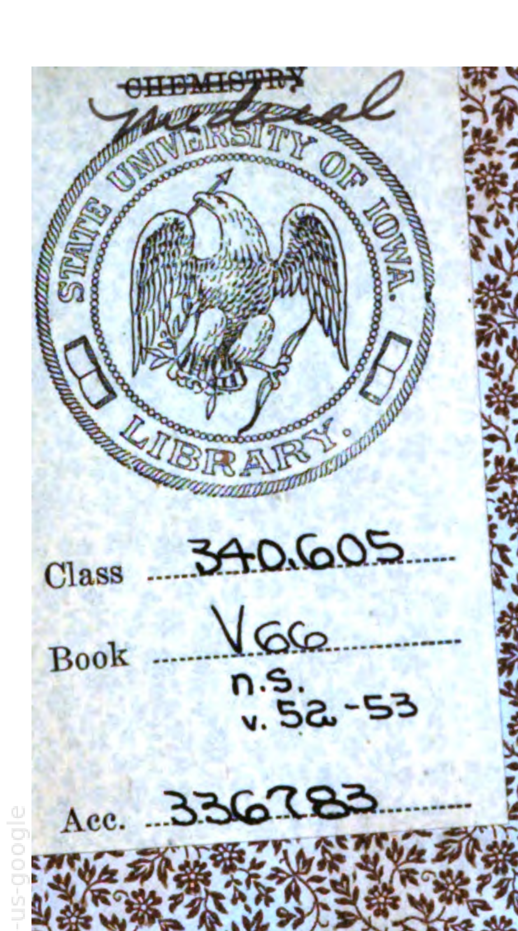
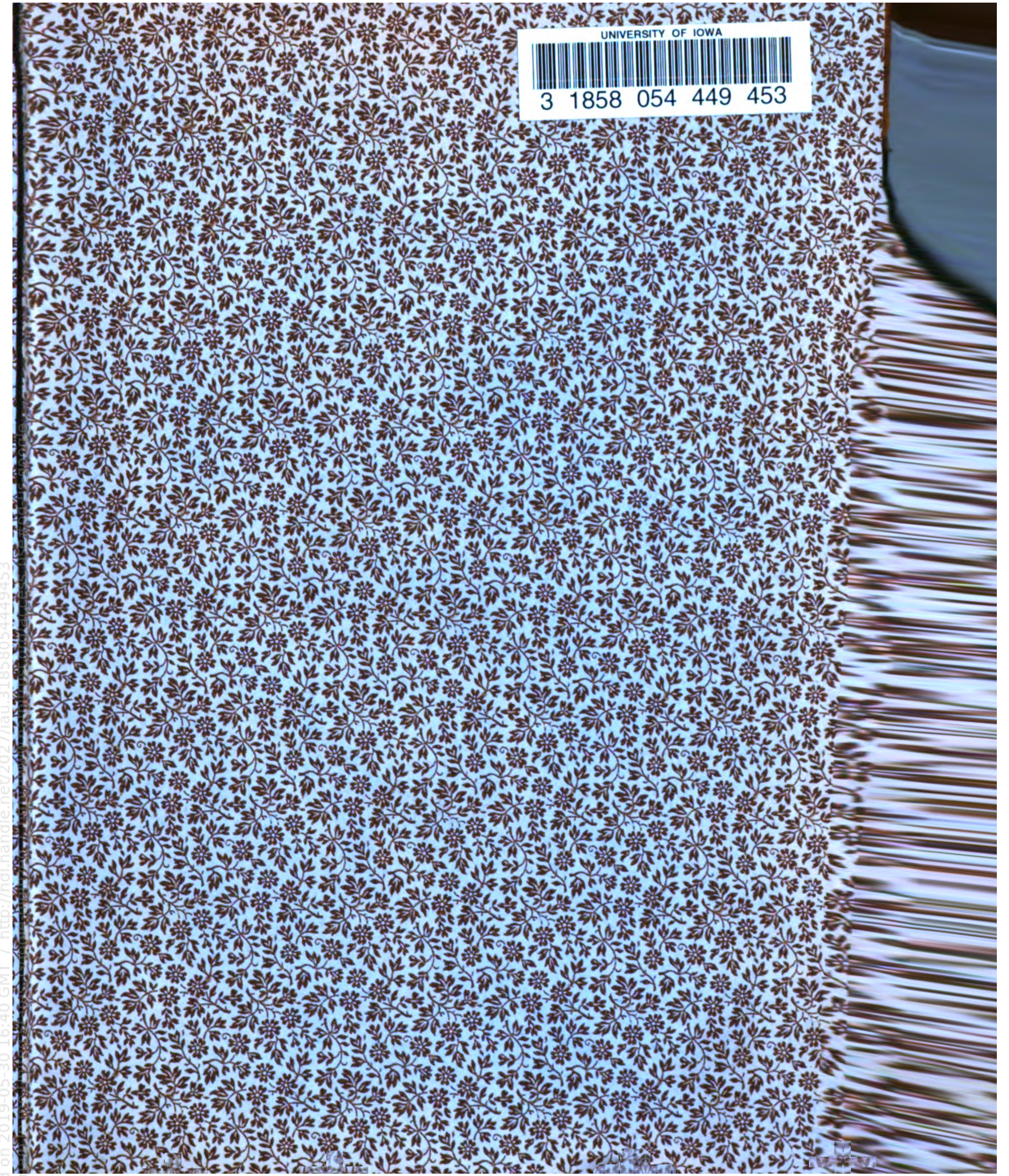



CHEMISTRY
Medical
STATE UNIVERSITY OF IOWA.
LIBRARY.
Class 340.605
Book V66
n.s.
v. 52-53
Acc. 336783


UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 054 449 453

Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche Medicin

und

öffentliches Sanitätswesen.

Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation
für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen,
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Dr. Hermann Eulenberg,
Geheimer Ober-Medicinal-Rath.

Neue Folge. LIII. Band.

BERLIN, 1890.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD
NW. 68. UNTER DEN LINDEN.



Inhalt.





An die Leser!

Beim Schlusse des laufenden Jahrganges blicke ich auf eine zwanzigjährige Thätigkeit als Herausgeber der „Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen“ zurück und sehe mich nunmehr genöthigt, meinem vorgerückten Lebensalter den schuldigen Tribut zu zollen und auf einen Wirkungskreis zu verzichten, der durch den wissenschaftlichen Verkehr mit den geehrten Mitarbeitern für mich stets ein anregender gewesen ist.

Allen Fachgenossen, welche meine Bemühungen um die zeitgemässe Fortentwicklung dieser Zeitschrift unterstützt haben, sowie meinen früheren Herren Collegen der „Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen“, welche mir bei der Beschaffung der zu veröffentlichenden Gutachten dieser Behörde stets freundlichst entgegengekommen sind, werde ich eine fortdauernde dankbare Erinnerung bewahren.

Wenn ich mich beim Scheiden aus diesen wissenschaftlichen Beziehungen eines wehmüthigen Gefühls nicht erwehren kann, so wird mir doch das Bewusstsein: stets nach besten Kräften für das Gedeihen der „Vierteljahrsschrift“ gewirkt zu haben, zum Troste gereichen.

In der Ueberzeugung, dass mein Nachfolger sich das-



selbe Ziel setzen wird, nehme ich von den geehrten Lesern Abschied.

Bonn, im September 1890.

Dr. Eulenberg.

Wie hervorragend die Thätigkeit des Herrn Geh. Ober-Medicinalraths Dr. Eulenberg für die Leitung der Vierteljahrsschrift gewesen ist, wissen die Leser und Mitarbeiter, und werden es gerechtfertigt finden, wenn wir dem obigen Scheidegruss den Ausdruck unseres tiefgefühlten Dankes hier anfügen. —

Mit Beginn des neuen Jahrgangs wird eine neue Redaction bestellt werden, welche sicherlich bemüht sein wird, die Principien, nach welchen die Vierteljahrsschrift bisher geleitet worden, und welche — der Erfolg hat es auf's Unzweideutigste bewiesen — sich so vollkommen bewährt haben, auch fernerhin einzuhalten.

Alle Einsendungen für die Vierteljahrsschrift beliebe man vorläufig an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung zu richten.

Berlin, Ende September 1890.

August Hirschwald
Verlagshandlung.
Unter den Linden 68.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Darmperforation in Folge eines Stosses mit einem Ziegelstein.

Gutachten

erstattet vom

Regierungs- und Medicinalrath Dr. **Peters** in Bromberg.

In der Strafsache gegen den Zimmerpolier G. bin ich zufolge Requisition des Königl. Landgerichts vom 12. August 18.. ersucht worden, unter Zugrundelegung des vorhandenen Beweismaterials über die Ursache des Todes des Ludwig N. ein motivirtes Gutachten zu erstatten.

Nach Inhalt der Acten war der Arbeiter Ludwig N. aus Br. bei dem Bau der Kaserne in der Friedrich-Wilhelmstrasse beschäftigt. Am Mittwoch nach Pfingsten, den 12. Juni, hatte er sich zu Hause beim Mittagsessen etwas verspätet, so dass ihn die Ehefrau daran erinnern musste, zur Arbeit zu gehen. Er that dies auch, kehrte jedoch nach 6 Uhr todtkrank und unter Erbrechen nach Hause zurück und erzählte seiner Frau, dass der die Aufsicht führende Polier G. ihm Vorhaltungen wegen der Verspätung gemacht und schliesslich mit einem Ziegelstein gegen den Unterleib gestossen habe. In Folge dieses Stosses sei er sofort zusammengebrochen, habe noch mehrere Stunden in einem der Zimmer des Baues gelegen, sich dann schliesslich aufgerafft und mühsam nach Hause geschleppt. — Der Krankheitszustand verschlimmerte sich unter grossen Schmerzen bald derartig, dass Patient bereits am nächsten Tage starb. Augenzeugen, die den Vorfall bezüglich des Stosses mit dem Stein am 12. Juni Nachmittags mit angesehen haben, bekunden, dass N. um $1\frac{1}{4}$ Uhr etwas angetrunken zur Arbeit erschienen sei, worauf demselben von dem Zimmerpolier G. wegen des Zuspätkommens Vorhaltungen gemacht worden seien, die schliesslich dahin geführt hätten, dass G. dem N. anbefohlen habe, sofort den Bau zu verlassen. N. sei hierauf auf ein Fensterbrett gestiegen und habe, sich zu G. wendend, geäussert:

„Sie sind ja ein Betrüger." Darauf habe G. mit beiden Händen einen in der Nähe liegenden ganzen Ziegelstein ergriffen und dem N. damit einen Stoss gegen den Unterleib versetzt. Ohne etwas geäussert zu haben, soll N. demnächst den Bau verlassen haben. Um $2^1/_4$ Uhr wurde er demnächst in einer in der Nähe der Kaserne belegenen Strasse taumelnd gesehen, wobei er den Eindruck eines Betrunkenen machte. Er zeigte sich demnächst in dem gleichfalls in der Nähe belegenen Büreau seines Arbeitgebers, um sich sein Krankenbuch zu holen. Zwischen 2 und 3 Uhr erschien er dann wieder in der Kaserne, legte sich dort in die Ecke eines Zimmers, übergab sich mehrere Male und klagte dem in dem Zimmer arbeitenden Zimmergesellen über Kreuzschmerzen. Um 5 Uhr erschien G. und forderte den N. auf, nach Hause zu gehen, worauf der letztere erwiderte, er könne nicht gehen, man solle ihm eine Droschke besorgen, ihm thue das Kreuz weh. Auf wiederholte Aufforderung entfernte er sich indess, sich das Kreuz haltend, und wurde demnächst auf der Strasse im Zickzack gehend gesehen.

Alle diese Vorgänge sind durch die vernommenen Zeugen als thatsächlich bekundet worden (Fol. 21, 54, 55 und 56 der Untersuchungsacten).

Erwähnenswerth erscheint noch die gerichtliche Aussage eines Zimmermanns Sch., nach welcher N. bereits am Vormittage des gedachten Tages geklagt habe, dass ihm schlecht sei, weshalb er sich für 20 Pf. Mampe'sche Tropfen habe holen lassen. Auch habe sich N. an jenem Vormittage bei dem Schnapstrinken der Arbeiter mehrfach betheiligt, so dass er etwas angetrunken erschien; auch habe er, als ihm der Hut vom Kopfe gefallen sei, an dem Vormittage sich an der Leine, mit welcher die Bretter emporgewunden wurden, vom dritten Stockwerk herabgelassen, um den Hut zu holen, und sei demnächst sofort wieder heraufgekommen (Fol. 27).

Bei der am 15. Juni vorgenommenen Obduction der Leiche wurde von mir in der Hauptsache der nachfolgende Befund festgestellt.

A. Aeussere Besichtigung.

2) Starker Fäulnissgeruch.

3) Farbe im Allgemeinen blassgrün, nur Brust und Rücken, sowie Unterleib stark grünlich verfärbt.

6) Unterleib trommelartig aufgetrieben; an den seitlichen unteren Theilen wenig umfangreiche Erhebungen der Oberhaut mit Ansammlung einer schmutzig braunrothen Flüssigkeit.

B. Innere Besichtigung.

11) Bei Eröffnung der Unterleibshöhle entströmen reichliche, stinkende Gase, Stand des Zwerchfells beiderseits am unteren Rand der 4. Rippe.

12) Die sich vordrängenden Dünndarmschlingen sind im Allgemeinen von grauschmutziger Farbe, nur im unteren Abschnitte erscheinen sie auf der äusseren Fläche mehrfach intensiv hellroth gefärbt, zum Theil des natürlichen Glanzes beraubt und unter einander durch leicht lösbare, dünnhäutige Verklebungen befestigt. Der unter dem Magen sich hervordrängende Querdarm ist auf seiner oberen Fläche mit einer braunrothen, mit dem Messerrücken abstreifbaren, fal-



schen Haut belegt. Das nach links verschobene grosse Netz ist an den links gelegenen Abschnitt des Quergrimmdarms lose angeheftet.

13) Die sich präsentirenden Dünndarmschlingen erscheinen mit dünnem, fäculenten Inhalt bedeckt, als dessen Ursache sich eine Trennung des Zusammenhangs im Leerdarm ergiebt, aus welcher bei Druck auf die Umgebung reichlich dünnbreiige Fäcalmassen hervortreten. In der Bauchhöhle ein freier Erguss einer schmutzig rothbraunen, anscheinend kothartigen Flüssigkeit von über 600 ccm.

14) Die erwähnte Zusammenhangstrennung hat eine nahezu kreisförmige Gestalt mit $1^1/_2$ cm Durchmesser. Die Ränder sind uneben und leicht gefetzt, grauweiss. In der Umgebung derselben ist die äussere Fläche des Darms in einer Länge von 8 cm, und in einer Breite von 2 cm intensiv hellroth verfärbt und mit ziemlich festsitzenden, falschen Häuten bedeckt. Die weitere Umgebung ist gleichmässig graugrün verfärbt. Nach Aufschneidung des Darmes sieht die ganze innere Fläche gleichmässig schmutzig graugrün aus, nur die Ränder der Zusammenhangstrennung treten durch eine intensiv blaurothe Verfärbung von der Umgebung hervor und zeigen in der Umgebung der Perforationsöffnung drei dunkel schwarzrothe, blaurothe Flecke von etwa Pfenniggrösse, die bei Einschnitten theils geronnenes, theils flüssiges, schwarzrothes Blut unmittelbar unter der Schleimhaut erkennen lassen. An der oberen Grenze der Perforationsöffnung, dicht am oberen Rande derselben, erscheint ein sich weich anfühlender Knoten von grauweisser Farbe und von der Grösse einer kleinen Bohne, welcher bei Einschnitt ein weisses, elastisches Gefüge zeigt und unmittelbar unter der Darmschleimhaut gelegen ist. Das Gewebe des Knotens ist leicht elastisch und nicht in Zerfall begriffen, es reicht in die Tiefe nicht bis in die Darmserosa, von welcher sich der Knoten ohne Verletzung der letzteren leicht trennen lässt.

16) Die Oberfläche der Dünndärme, etwas über dem Zwölffingerdarm beginnend fast bis zum Krummdarm, ist an vielen Stellen intensiv rothbraum verfärbt und mit schmutzig rothbraunen, falschen Häuten überlagert, die uneben und rauh, theilweise auch fetzig erscheinen und sich zum Theil mit dem Messerrücken leicht ablösen lassen. . . . Der oberhalb der Perforationsöffnung gelegene Darmabschnitt enthält einen breiigen, gelblich gefärbten, flüssigen, fäculenten Inhalt, die Schleimhaut ist grünbraun verfärbt, im Uebrigen Schleimhaut und Drüsenapparat ohne jede Veränderung. Der unterhalb der Perforationsöffnung gelegene Theil zeicht reichlichen Inhalt einer braungrauen, dickflüssigen Fäcalmasse, die Schleimhaut ist überall, sowie auch im Krummdarm, gleichmässig graugrün, glatt, ohne Prominenzen und Veränderungen in den Drüsen.

17) Magen kugelförmig aufgetrieben, Schleimhaut schmutzig graugrün, stellenweise blasig emporgehoben. . . .

22) Leber intensiv grün verfärbt . . .; auf dem Durchschnitt die Schnittfläche von hellgelber Beschaffenheit; starker Fettbeschlag der Messerklinge. . . .

23) Die Gekrösdrüsen angeschwollen, von Bohnengrösse, theilweise steinhart, theilweise von elastischem Gefüge. Die harten Drüsen schneiden sich kreidehart und haben auf den Durchschnitt ein weissliches, kalkiges, krümliches Aussehen.

Auf Grund dieses Befundes gab ich im Einverständniss mit dem Kreiswundarzt mein Gutachten dahin ab, dass der Tod durch Per-



forationsperitonitis herbeigeführt worden sei, und behielt mir über die Frage der näheren Veranlassung, nämlich über die Möglichkeit der Entstehung der Perforation durch einen Stoss mit einem Ziegelstein ein motivirtes Gutachten vor.

Gutachten.

Die Krankheitserscheinungen sowohl als auch der Obductionsbefund lassen über die Todesursache irgend welche Zweifel nicht aufkommen. Denatus kam am 12. Juni gegen Abend, nachdem er noch an demselben Tage in gewohnter Weise Mittag gegessen, schwerkrank nach Hause, litt an Schmerzen im Unterleib und an Erbrechen, zeigte sich im hohen Grade hinfällig und war am nächsten Tage bereits eine Leiche. Der verhältnissmässig so schnell eingetretene Tod machte es bei den vorhandenen Krankheitserscheinungen von vorn herein wahrscheinlich, dass hier eine schwere Läsion der Unterleibsorgane, sei es aus inneren oder äusseren Ursachen, stattgefunden haben müsse. Der objective Befund der Section hat nach dieser Seite volle Klarheit gebracht. Es fanden sich die Zeichen einer beginnenden Bauchfellentzündung neben einem kothhaltigen Erguss in der Unterleibshöhle. Der letztere konnte nur durch eine Zusammenhangstrennung des Darms veranlasst sein, und in der That wurde eine solche auch gleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle durch die sub No. 13 und 14 des Obductionsprotokolls registrirten Befunde festgestellt. Es präsentirte sich eine Perforationsöffnung im Leerdarm von nahezu kreisförmiger Gestalt mit einem Durchmesser von $1^1/_2$ cm. Durch diese Oeffnung musste der Darminhalt in die Unterleibshöhle treten und eine ganz acute Bauchfellentzündung herbeiführen, der der Erkrankte, wie es in solchen Fällen die Regel ist, in kürzester Zeit erlag.

Es wird nunmehr zu erörtern sein, ob im vorliegenden Falle die Darmperforation auf pathologische Ursachen oder auf äussere Insulte zurückgeführt werden muss. Dass in Folge krankhafter Processe auf der Darmschleimhaut sich Erosionen bezw. Geschwüre bilden können, die gelegentlich spontan zum Durchbruch kommen und damit zu einem schnellen Tode führen, ist eine bekannte Thatsache. Es muss daher an diese Möglichkeit gedacht werden, um so mehr als pathologische Befunde in unmittelbarer Nähe der Perforation und auch in den Mesenterialdrüsen festgestellt worden sind. Der kleine Tumor oberhalb der Perforationsöffnung charakterisirt sich als eine angeschwol-



lene Drüse und deutet darauf hin, dass in der Nähe desselben vor kürzerer oder längerer Zeit krankhafte Processe auf der Schleimhaut des Darmes sich abgespielt haben, deren nähere Natur durch die Obduction nicht mehr zu eruiren war. Auch die angeschwollenen Mesenterialdrüsen liefern den Beweis, dass die Verdauungsorgane seit längerer Zeit durch pathologische Affectionen beeinflusst waren, die kalkige Entartung einiger Drüsen spricht sogar dafür, dass derartige Einwirkungen zum Theil schon vor Jahr und Tag stattgefunden haben müssen. Durch die Section ist im vorliegenden Fall jedoch festgestellt worden, dass ein Geschwür oder eine sonstige zur Darmzerreissung führende pathologische Veränderung an der Stelle der stattgehabten Perforation nicht vorhanden war. Wenngleich die schon vorgeschrittenen Fäulnissveränderungen ein Erkennen der feineren Structurverhältnisse der Darmschleimhaut nicht mehr zuliessen, so würden doch Geschwürsbildungen, die stets einen Substanzverlust der Schleimhaut bedingen und das Aussehen der Schleimhautoberfläche in charakteristischer Weise verändern, den Obducenten nicht entgangen sein, zumal gerade darauf aus naheliegenden Gründen die eingehendsten Untersuchungen gerichtet waren, namentlich an der Stelle der vorgefundenen Perforation, die keine Spur eines frischen Geschwürs oder einer Narbe erkennen liess. Wenn schon hierdurch die Möglichkeit der Perforation in Folge eines Geschwürs ganz in den Hintergrund tritt, so weist die Beschaffenheit der näheren Umgebung der Perforation mit aller Bestimmtheit darauf hin, dass hier die Einwirkung einer Gewalt stattgefunden haben muss. Die Ränder der Zusammenhangstrennung zeigten eine intensiv blaurothe Verfärbung, in der Umgebung waren drei dunkelschwarzrothe Flecken von Pfenniggrösse, die bei Einschnitten theils geronnenes, theils flüssiges, schwarzrothes Blut unmittelbar unter der Schleimhaut erkennen liessen (O.-P. No. 14). Diese Zeichen der Reaction auf die Einwirkung irgend eines schweren Insults können durch pathologische Affectionen nicht entstanden sein; sie sind vielmehr ein sicheres Zeichen dafür, dass der Darm an dieser Stelle durch eine stumpf einwirkende Gewalt, die zur Zerreissung von kleinsten Gefässen und Blutaustritt in das Gewebe der Schleimhaut geführt hat, getroffen worden ist.

Dass ein mit aller Kraft gegen den Unterleib geführter Stoss mit einem Ziegelstein im Stande ist, eine Zerreissung bez. Sprengung des Darmes herbeizuführen, kann nicht in Abrede gestellt werden, da die Erfahrung zeigt, dass durch Stösse, Fusstritte u. dergl. in der



That dies möglich ist. Freilich werden aus physikalischen Gründen bei Einwirkung der genannten Gewalten Darmzerreissungen bei einem geringen Füllungszustande des Darmes, wo die Wände schlaff sind, weniger leicht vorkommen. Sobald jedoch durch Flüssigkeit die Wände mehr angespannt oder gar durch Gasentwickelung trommelartig ausgedehnt sind, kann durch eine den Unterleib treffende stumpf einwirkende Gewalt ein Platzen, ein Zerreissen sehr leicht herbeigeführt werden, namentlich wenn durch irgend welche Lageverhältnisse des Darmes die Luft oder Flüssigkeit an der getroffenen Stelle nicht sofort entweichen kann. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass bei dem Verstorbenen zur Zeit der Einwirkung der Gewalt ein Zustand des Darmes vorhanden war, der einer Sprengung bezw. Zerreissung besonders günstig war. Es ist bereits darauf hingewiesen, dass die Verdauungsorgane keineswegs in einem normalen Zustande sich befanden, es ist ferner durch Zeugenaussagen festgestellt worden, dass Denatus ein Gewohnheitstrinker war. Es erscheint daher die Annahme berechtigt, dass Erscheinungen der mangelhaften Verdauung sich häufiger werden geltend gemacht haben, welche Annahme noch dadurch erhärtet wird, dass, wie der Zeuge Sch. aussagt, der Verstorbene bereits am Vormittage des gedachten Tages über Verdauungsbeschwerden geklagt hat und aus diesem Grunde zu Mampe oder Branntwein gegriffen hat, mehr als ihm gut war. Wird weiter berücksichtigt, dass der Insult stattfand unmittelbar nach der Mittagsmahlzeit, so wird man zugeben müssen, dass alle Bedingungen vorhanden waren, die zu einer vermehrten Füllung der Därme, namentlich auch zu einer vermehrten Gasbildung in denselben führen konnten, in Folge von Zersetzung der unverdauten Ingesta.

Berücksichtigt man nun die Krankheitserscheinungen, so wird man auch hierdurch zu dem Schluss geführt, dass der Stoss mit dem Ziegelstein in causalem Zusammenhang mit der Erkrankung und dem Tode gebracht werden muss. Die Krankheitserscheinungen schliessen sich in der Zeitfolge unmittelbar an jenen Vorfall an. Um ca. $1^1/_4$ Uhr hat N. den Stoss mit dem Stein erhalten, nach welchem er anscheinend ruhig den Bau verliess; bereits um $2^1/_4$ Uhr wird er in der Nähe der Kaserne taumelnd wie ein Betrunkener gesehen, als er sich auf dem Wege zu dem Büreau seines Arbeitgebers befand, um sich das Krankenbuch zu holen. Zwischen 2 und 3 Uhr erscheint er wieder auf dem Bau, legt sich dort in die Ecke eines Zimmers, bricht, klagt wiederholt über Kreuzschmerzen und bittet um eine Droschke, da er



nicht gehen könne. Mühsam schleppt er sich schliesslich nach Hause, wird von Stunde zu Stunde kränker und hinfälliger und stirbt bereits am nächsten Tage. Man wird unter diesen Umständen nicht fehlgreifen, die Erscheinungen, die Denatus einige Stunden nach der Verletzung bezüglich seines Verhaltens gezeigt hat, nicht auf Trunkenheit, wie mehrere Zeugen annehmen, sondern lediglich auf die erlittene Verletzung selbst zurückzuführen.

Hiernach gebe ich mein Gutachten wie folgt ab:

1. N. ist an Unterleibsentzündung in Folge von Darmdurchbruch verstorben.
2. Der Darmdurchbruch ist bestimmt durch die Einwirkung einer äusseren Gewalt herbeigeführt.
3. Ein mit Kraft gegen den Unterleib geführter Stoss mit einem Ziegelstein ist im Stande, unter Umständen eine Perforation des Darmes herbeizuführen.

Nachtrag.

Auf Grund des Thatbestandes und des vorliegenden Gutachtens wurde Seitens der Königl. Staatsanwaltschaft die Anklage wegen Verbrechens gegen §§ 223, 223a, 226, 228 des Strafgesetzbuchs erhoben und kam die Sache demnächst zur schwurgerichtlichen Verhandlung (Körperverletzung mit tödtlichem Ausgang).

Wesentlich neue Thatsachen wurden nicht vorgebracht; ich hielt mein Gutachten in allen Stücken aufrecht und hob auch noch besonders hervor, dass der N. durch Herunterlassen von der Leine vom 3. Stockwerk aus am Vormittage des in Rede stehenden Tages sich die Perforation des Darmes nicht zugezogen haben könne. Diese Procedur würde auf vielen Turnplätzen alltäglich ohne Schaden für die Betreffenden vorgenommen und könnte in vorliegendem Falle schon aus dem Grunde nicht in Betracht kommen, da N. unmittelbar nach Ausführung derselben irgend welche auffallende Erscheinungen gar nicht gezeigt habe, sondern sofort wieder die 3 Treppen emporgestiegen sei und in der gewohnten Weise weiter gearbeitet habe, auch später beim Nachhausekommen zum Mittagsessen frei von allen Krankheitserscheinungen gewesen sei.

Es wurden an die Geschworenen folgende Fragen gestellt:

1. Ist der Angeklagte schuldig, den Arbeiter N. vorsätzlich körperlich gemisshandelt zu haben, und zwar



a) mittels eines gefährlichen Werkzeuges, nämlich eines Ziegelsteins,
b) mit der Folge, dass durch diese Körperverletzung der Tod verursacht worden ist?

2. Für den Fall der Bejahung der Frage zu 1 mit beiden erschwerenden Momenten zu a und b, oder nur einem dieser Momente. Sind mildernde Umstände vorhanden?
3. Für den Fall der Verneinung der Frage zu 1 in vollem Umfange:

   Ist der Angeklagte schuldig, durch Fahrlässigkeit den Tod herbeigeführt zu haben?

Nach halbstündiger Berathung verneinten die Geschworenen die Frage ad 1 in vollem Umfange, ebenso auch die Frage ad 3.

Da nach diesem Spruch jede vorsätzliche körperliche Misshandlung, die, beiläufig bemerkt, in Gegenwart von 2 Zeugen vor sich gegangen war, verneint wurde, musste die vollständige Freisprechung des Angeklagten erfolgen.

2.

Tödtliche Magen- und Darmblutung nach Aufheben eines Fasses.

Unfall oder zufälliges Zusammentreffen

von

Dr. **Ernst Hankel,**
Bezirksarzt zu Glauchau.

Geschichtserzählung.

Der Maurer K. in N., 30 Jahre alt, war im Allgemeinen gesund, aber nicht Soldat gewesen. Am 16. August war er bereits nicht ganz gesund, denn er hatte während der Arbeitszeit sich auf den Boden gelegt und geschlafen. Am 17. hatte er früh gesagt, er sei nicht wohl und könne daher nicht nach Kalk, der nothwendig gebraucht wurde, fahren und kam erst Nachmittag um 4 Uhr zur Arbeit. Am 18. fuhr er früh in die $^3/_4$ Stunden entfernte Stadt und holte mit Hilfe eines Handlangers einen Wagen mit zwei Fässern Kalk, von denen jedes 100—150 kg gewogen hat. Ehe er wieder zur Baustelle kam, ging er in seine am Wege liegende Wohnung, sagte seiner Frau, die von dem Unwohlsein am



16. und 17. Nichts bemerkt haben will, er habe Heisshunger, sie möge ihm Essen kochen, denn er werde (was er sonst nicht regelmässig that) rechtzeitig zum Mittagsessen kommen. Er fuhr hierauf die Kalkfässer nach der Baustelle, versuchte dort die Tonnen vom Wagen herunter zu schaffen, und hatte zu diesem Zwecke am Wagen seitwärts ein etwa 2 m langes, 25 cm breites Brett angelegt und die Cementtonne herunterzuschaffen begonnen, wobei er sich gegen die Tonne stemmte, weil das Brett in Folge der Schwere der gefüllten Tonne sich gebogen hatte und zu brechen drohte. Als er die Tonne etwa bis zur Mitte des Brettes gebracht hatte, rief er den Maurer Ku. zu Hülfe. Beide schoben nun die Tonne weiter, hierbei brach das Brett entzwei und die Tonne fiel senkrecht, ohne zu kippen, etwa $^1/_2$ m hoch herab auf die Erde. K. fuhr darauf den Wagen zurück, ging dann nach Hause, wo er etwa um 1 Uhr ankam. Kurz nachdem er nach Hause gekommen war, brach er grosse Mengen Blut aus, ging aber um 2 Uhr wieder fort und besorgte verschiedene Wege, soll aber nach Aussage seiner Ehefrau erst Nachts um 11 Uhr zurückgekehrt sein und seiner Ehefrau gesagt haben, er habe auf dem Boden des Neubaues geschlafen.

Am 19. warf er wieder viel Blut aus und war bereits am Abend des 19. so schwach, dass er nicht mehr auf den Hof gehen konnte. Er klagte, er müsse sterben, er habe sich gewiss beim Herabheben der Tonne Schaden gethan.

Am 20. wiederholte sich die Blutung. Am 23. August 1888 früh wurde der mitunterzeichnete Dr. S. zu K. gerufen. Er berichtet darüber: Dort angekommen fand ich den Kranken sehr angegriffen im Bette liegen, über Schmerzen in der Magengegend klagend, und erfuhr, dass derselbe theerartig schwarze Stühle entleert habe, dagegen wurde mir nicht mitgetheilt, dass er Blut gebrochen bez. dass er überhaupt gebrochen habe. Ich nahm an, dass ein Magengeschwür vorlag, traf die dahin bezüglichen Anordnungen und besuchte den Kranken am 25. August wieder. An demselben Tage Abends trat sehr starkes Blutbrechen ein, und es wurde Dr. B., der gerade im Orte anwesend war, herbeigerufen, der ihn dann auch weiter behandelt hat.

Herr Dr. B. berichtet darüber Folgendes:

Der Maurer Julius Ferdinand K. aus Niederlungwitz kam erst ca. 8 Tage nach seiner Erkrankung in meine Behandlung und war bereits derart erschöpft, dass über die Entstehungsursache nichts von ihm zu erfahren war. Die Krankheit bestand in öfters sich wiederholenden Magenblutungen, welche in Folge des allzugrossen Blutverlustes den Tod herbeigeführt haben. Nach Aussagen der Angehörigen soll sich K. durch Heben eines schweren Fasses Schaden gethan haben, und bald darauf seien Blutungen eingetreten. Ob dies der Fall gewesen ist, oder ob eine andere Ursache, wie z. B. ein vorhandenes Magengeschwür, die Blutung hervorgerufen hat, liess sich während meiner Behandlung nicht ententscheiden. Darüber könnte nur die Section Aufschluss geben.

Am 1. September starb, nachdem im Ganzen mindestens 5 schwere Blutungen eingetreten waren, K. im Collaps.

Da die Wittwe des Gestorbenen behauptete, dass ihr Mann in Folge eines Unfalles gestorben sei, und Anspruch auf Wittwenunterstützung machte, so wurden am 21. September Dr. S. und Verfasser



mit Vornahme der Section beauftragt und dieselbe am 22. September vorgenommen.

Bei derselben wurden folgende Aufzeichnungen gemacht.

A. Aeussere Besichtigung.

1) Der Leichnam männlichen Geschlechts ist über mittelgross, von kräftigem Körperbau und anscheinend gut genährt.

2) Die Fäulniss ist weit vorgeschritten, die Haut löst sich überall ab. Todtenstarre ist nirgends bemerkbar.

3) Der Kopf ist leicht beweglich, ohne Abnormität.

4) Das Gesicht ist gedunsen, die Augen treten hervor, sie stehen ebenso wie der Mund offen.

5) Die offenen Körperhöhlen sind frei von fremden Körpern.

6) Die Nase ist ohne Abnormität.

7) Die Zunge liegt zwischen den Zähnen.

8) Der Hals ist kurz und ohne Abnormität.

9) Die breite Brust ist gut gewölbt.

10) Die ganze Haut ist ausserordentlich blass und blutleer, Todtenflecke sind nicht zu bemerken, und die Färbung des Leibes ist nur ganz schwach grünlich. Die Oberhaut des Leibes ist so weit abgelöst, dass sie völlig abgezogen werden muss.

11) Links vom Nabel finden sich 11 Blutunterlaufungen, von welchen die äusseren vier in einer, wenn auch nicht ganz geraden Linie liegen. Ebenso liegen die nächsten vier und die folgenden zwei in einer den ersten nahezu parallelen Linie, die von oben nach unten geht. Diese Blutunterlaufungen liegen auf einem Platze von 5 cm Länge und ebensolcher Breite, dicht am Nabel und so, dass die durch den Nabel gelegte Horizontlinie den obersten Punkt bildet.

12) Die untersten 4 Blutunterlaufungen sind etwa je 0,4 cm lang und 0,2 cm breit, während die übrigen noch nicht 0,1 cm breit und 0,2—0,3 cm lang sind.

13) Beim Einschneiden der grösseren Blutunterlaufungen zeigt sich die darunterliegende Haut in ihrer ganzen Dicke und etwa 0,1 cm des Unterhautfettgewebes schwach, aber deutlich blutig infiltrirt, was um so deutlicher hervortritt, als die übrige Haut ganz auffällig blass ist.

14) Bei den kleinen Blutunterlaufungen konnte eine deutliche Infiltration der tieferen Schichten der Haut und des Unterhautfettgewebes nicht gesehen werden, ihr Charakter war aber derselbe, wie bei den grösseren Blutunterlaufungen.

15) Beim Einschneiden in die Musculatur des Unterleibes und Durchsuchung des Unterhautfettgewebes kann sonst nirgends eine Blutunterlaufung oder sonstige Veränderung aufgefunden werden.

16) Da man die Leiche nicht aufheben kann, so wird der Rücken nicht untersucht.

17) Der After ist normal, die äusseren Geschlechtstheile stark in Fäulniss übergegangen.



18) Die Gliedmaassen sind normal, ihre Haut auffällig blass, grösstentheils abgelöst.

B. Innere Besichtigung.

I. Die Brust- und Bauchhöhle.

19) Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich ziemlich viel Luft und die Eingeweide liegen so weit zurück, dass ein etwa 100 ccm grosser leerer Raum bleibt.

20) Dieser leere Raum liegt in der Magengegend bez. über dem Magen, und hat denselben nach unten, die Leber nach rechts gedrängt.

21) In der Bauchhöhle findet sich kein Wasser und keine Spur eines Zeichens von Bauchfellentzündung. Die äusseren Bauchdecken zeigen auf ihrer inneren Seite ebenfalls keine Spur einer Entzündung oder Blutunterlaufung.

22) Die Lage der Bauchorgane ist im Uebrigen normal. Die Därme sind nur mässig aufgetrieben. Das Zwerchfell steht an der fünften Rippe.

a) Die Bauchhöhle.

23) Das Netz zeigt keine Abnormität.

24) Der Magen ist nur mässig gross, an der grossen Krümmung ist eine schwache Röthung (Bluterfüllung) zu bemerken. Nirgends zeigt sich Blutunterlaufung oder eine sonstige Veränderung.

25) Ebenso zeigt sich bei genauer Besichtigung der Därme nur an dem unteren Theile des Dickdarms eine geringe Röthe (Bluterfüllung), nirgends Blutunterlaufungen oder sonstige Veränderungen.

26) Beim Einschneiden des Magens längs der grossen Krümmung entleert sich eine mässige Menge Luft und etwa 50 g schwärzliche, dünnbreiige Flüssigkeit.

27) Die Magenwände sind ganz auffällig dünn und mit Ausnahme der sub 24 erwähnten Stelle auffällig blass.

28) In der Nähe des Mageneinganges und des Pförtners ist die sehr dünne Schleimhaut in der Ausdehnung von je einem Zweimarkstück schwarz gefärbt. Diese Färbung lässt sich nicht abwischen oder abspülen, sondern geht durch die Schleimhaut und Muskelhaut hindurch. Die seröse Haut ist aber nicht schwarz gefärbt. Im Uebrigen ist auch an diesen Stellen die Schleim- und Muskelhaut völlig normal.

29) Nirgends findet sich ein Geschwür oder eine Verdickung der Häute.

30) Der Darm zeigt beim Aufschneiden in dem obersten Stück mässig reichlichen schwarz-schleimigen Inhalt. Die Schleimhaut daselbst ist normal, aber dünn und blass.

31) Etwa 1 cm vom Pförtner entfernt zeigt sich die Schleimhaut längs der Falten stellenweise strichartig schwarz gefärbt. Diese in den Falten verlaufenden Striche sind 1—2 cm lang, sie kommen gruppenweise 3—6 Falten hinter einander. Etwa alle 20—30 Falten findet sich eine solche Gruppe.

32) Beim Einschneiden zeigt sich die Schleimhaut und die Muskelhaut schwarz gefärbt, während die seröse Haut frei bleibt.

33) Es zeigen sich an dieser Stelle die Häute ein klein wenig dicker als sonst, aber durchaus nicht wesentlich verdickt. Nirgends zeigt sich ein Geschwür.



34) Diese schwarzen Stellen gehen 1 m lang fort und von dort an ist der Darminhalt wesentlich stärker schwarz gefärbt, theilweise schmierig.

35) Weiter unten ist die Schleimhaut normal, die Häute sind auffällig dünn, der Darminhalt sehr spärlich, schwarz, schmierig.

36) Blinddarm und Dickdarm zeigen einen deutlich blutigen Inhalt, d. h. man sieht, dass die vorhandenen, übrigens sehr geringen Speisereste von Blut dunkelroth gefärbt sind.

37) Die Schleimhaut des Dickdarms ist normal, nur in den unteren Theilen ein wenig rosenroth gefärbt, ohne Blutunterlaufungen, ohne Geschwüre.

38) Die Schleimhaut des ganzen Darms ist auffällig blass, die Häute sehr dünn, die Speisereste sehr unbedeutend.

39) Die Milz ist klein, sehr blass, aber sonst normal.

40) Die Nieren und Nebennieren sind sehr blass, normal, aber ziemlich stark faulig.

41) Harnblase leer, blass, aber normal.

42) Die Leber ist mittelgross, sehr blass; das Gewebe normal, aber stark faulig. Gallengänge und Gefässe sind normal.

43) Die Durchgängigkeit des Gallenganges kann wegen Fäulniss nicht bestimmt werden.

44) Die Bauchspeicheldrüse und das Gekröse ist normal, die Gekrösdrüsen sind nicht geschwollen.

b) Die Brusthöhle.

45) Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich die Lungen ziemlich stark zurückgezogen. Im Brustfellsack findet sich ziemlich viel Luft, keine Flüssigkeit. Das Rippenfell ist blass, aber völlig normal, und ebenso zeigen die Rippen keine Abnormität.

46) Die Thymusdrüse fehlt und die grossen Gefässe sind verhältnissmässig klein.

47) Im Herzbeutel findet sich Luft, keine Flüssigkeit.

48) Das Herz 10 cm lang, 11 cm breit, ganz auffällig dünn und schlaff, zusammengefallen. Seine Farbe ist hell fleischröthlich, die Kranzarterien sind leer.

49) Das Herz ist nach der Eröffnung völlig leer, ebenso die Vorkammern.

50) Nach Herausnahme der sämmtlichen Brustorgane wird das Herz abgetrennt. Die grossen Gefässe, besonders die grosse Körperschlagader ist sehr klein.

51) Sämmtliche Klappen schliessen gut. Das Herzfleisch ist äusserst blass, die Wandungen dünn, fast weiss. Die Innenfläche glatt.

52) Die Vorhöfe sind normal, ebenso die Lungenschlagader.

53) Die Lungenoberfläche ist normal, aber theils blass, theils schwarz gefärbt. Die Lungen sind überall lufthaltig und von normaler Consistenz.

54) Beim Einschneiden zeigt sich das Lungengewebe überall deutlich lufthaltig, ganz auffällig blass, durchaus normal.

55) Die Luftwege sind auf der Schleimhaut schwach rosenroth gefärbt, sonst überall normal.

56) Aus dem unteren Theile der Speiseröhre entleert sich etwas schwarze, schmierige Flüssigkeit, der obere Theil derselben ist leer.

57) Die Schleimhaut der Speiseröhre ist blass, aber normal.

58) Kehlkopf, Mandeln und Zunge sind blass, aber ohne jede Abnormität.



II. Die Kopfhöhle.

59) Nach regelrechter Zurücklegung der weichen Kopfbedeckungen zeigt sich der Schädel völlig normal.

60) Aufgesägt findet sich der Schädel normal dick, ebenso die schwammige Substanz. Der Blutgehalt ist äusserst gering, und daher sind die Knochen fast weiss.

61) Auf der harten Hirnhaut, die völlig frei ist, finden sich einzelne Gefässbezirke schwärzlich gefärbt. Sonst ist dieselbe durchaus normal. Ebenso verhält sich die innere Seite.

62) Die Hirnblutleiter sind leer. Bei Eröffnung der harten Hirnhaut fliesst die ganze Hirnsubstanz aus. Man kann nur ihre blasse Färbung feststellen.

63) Nach Herauswaschen der Hirnsubstanz zeigt sich die Schädelgrundfläche und der untere Theil der harten Hirnhaut blass, aber völlig normal.

Nach dem Befunde der Section waren wir nicht in der Lage ein vorläufiges Gutachten abzugeben, und es wurde daher ein motivirtes Gutachten beantragt, welches wir im Folgenden pflichtmässig abgaben:

1. Der Tod K.'s ist in Folge von ganz auffällig starken Blutungen, welche auf die freie Fläche des Magens und Darmcanals, ohne Zerreissung eines grösseren Gefässes erfolgt sind, eingetreten.
2. Es muss als wahrscheinlich angenommen werden, dass bei dem bereits vorher Kranken K. das Heben bezw. das Anprallen des Fasses an die Bauchwand die letzte Ursache zu der tödtlichen Blutung gewesen ist. Indessen kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden, dass die Blutung nicht eingetreten wäre, wenn K. das Fass nicht gehoben, bezw. das Fass nicht an K. angeprallt wäre.

Gründe.

ad 1. Im ganzen Körper, welcher mit Ausnahme des Gehirns, das bereits zerflossen war, genau untersucht worden ist, fanden sich ausser blutig schwarzen Massen im Magen und Darmcanal, sowie deutlich blutigen Kothmassen im Dickdarm und schwarz gefärbten Stellen in der Schleimhaut des Magens und Dünndarmes nur solche Veränderungen, wie sie durch eine tödtliche Blutung bedingt werden, namentlich Blässe des ganzen Körpers und sämmtlicher Organe, sowie Schlaffheit des Herzens.

Es ist ferner zweifellos, dass pp. K. ganz colossale Massen Blut gebrochen hat, und da sich im Körper sonst keine Veränderungen gefunden haben, so kann an der Annahme, dass der Tod durch



Blutung im Magen bezw. Darmcanal erfolgt ist, nicht gezweifelt werden.

Freilich fanden sich weder Geschwüre noch offene Gefässe, sondern es fanden sich nur im Magen (Section No. 28) sowie einer Stelle des Darmes (Section No. 31) schwarzgefärbte Schleim- und Muskelhautstellen.

Wenn auch nicht gerade häufig, so kommt es doch vor, dass sehr bedeutende, ja tödtliche Blutungen auf die freie Fläche in das Magen- bezw. Darmlumen entleert werden, ohne dass ein sichtbares Gefäss, etwa eine erweiterte Schleimhautvene, oder eine in einem Geschwüre verlaufende Ader, die Ursache der stärkeren Blutung zu sein brauchte. Man findet in solchen Fällen kein offenes Gefäss, überhaupt die Quelle der Blutung nicht, und doch ist die Blutung, welche sich, wie im vorliegenden Falle, massenhaft entleert hatte, oder sich noch im Magen und Darme finden kann, so bedeutend, dass sie den Tod durch Verblutung herbeiführen kann.

Die Luft im Bauchfellsack ist, wie hier erwähnt werden soll, zweifellos eine Leichenerscheinung, da das ganze Bauchfell normal war, und daher an einen Riss, der sehr klein gewesen wäre, und sich wieder hätte verkleben können nicht zu denken war.

ad 2. Bei Beurtheilung der Frage des Zusammenhanges zwischen dem Anstemmen an das Fass, bezw. das Anprallen des Fasses an den Körper und der tödtlichen Blutung muss man sich zunächst die Frage vorlegen, ob es denkbar sei, dass eine derartige Blutung auch ohne äussere Einwirkung in der beschriebenen Weise hätte auftreten können und diese Frage glauben wir bejahen zu müssen.

Es kommen in der That vollständig unmotivirte und unerklärte Blutungen in den Magen und Darm vor, bei welchen man vergeblich nach einer äusseren Ursache sucht. Es liegt dies an einer eigenthümlichen Veränderung der Gefässe, und es ist nicht in allen Fällen zu sagen, was die letzte Ursache der Blutung gewesen ist.

Man darf annehmen, dass nicht in jedem Körper eine, wie in diesem Falle doch nicht übermässig grosse Gewalt, eine tödtliche Blutung hätte hervorrufen können.

Der Unfall d. h. das Anstemmen an das Fass bezw. auch das Heranprallen desselben an den Körper, kann nach Allem, was erörtert worden ist, keine übermässige Gewalt ausgeübt haben. Nicht nur wird angegeben, dass das nicht zu übermässig schwere Fass nur höchstens $\frac{1}{2}$ m hoch gefallen ist, sondern es wird auch durch die Section be-



wiesen, dass die Einwirkung des fallenden bezw. der drückenden Tonne keine übermässig starke gewesen ist. Zwar war die Gewalt immer noch stark genug um die bei der Section (No. 11) gefundenen elf kleinen Blutunterlaufungen hervorzurufen, aber bei einer wirklich schweren Einwirkung müssten sich grössere und ausgedehntere Blutunterlaufungen finden.

Es steht sicher fest, dass K. sich am 18. August fest an das Kalkfass gestemmt hat, bezw. dass dasselbe an ihn angeprallt ist, und dass er eine höchstens zwei Stunden später begann Blut zu erbrechen, eine Erscheinung, die sich bis zu seinem 14 Tage später erfolgten Tode öfter wiederholte. Ferner ist es zweifellos, dass durch einen Schlag oder Stoss auf die Magengegend Blutungen im Magen und Darm hervorgerufen werden können, und man muss daher in diesem Falle das Heben des Fasses bezw. das Anprallen desselben an die Bauchgegend als die letzte (Gelegenheits-)Ursache der Blutung ansehen. Freilich muss, da die Gewalt keineswegs eine sehr bedeutende war, ein vorher in der oben beschriebenen Weise veränderter Körper vorhanden gewesen sein.

Das Aufheben des Fasses, eine Arbeit, die durch das Brechen der Bretter wesentlich und unerwartet vermehrt wurde, war entschieden eine Schädlichkeit für K., und die Annahme, dass K. nicht Blut gebrochen bezw. wenigstens nicht so collossale Mengen Blut gebrochen hätte, wenn er sich nicht an das Fass gestemmt bezw. dasselbe nicht an ihn angeprallt wäre, ist daher wohl begründet.

3.

Ueber zwei bemerkenswerthe Fälle von Fractur der Schädelbasis.

Von

Dr. **Hans Flatten,**

Stadtwundarzt in Köln.

I. Beobachtung.

Ein etwa 1½ Jahre altes Kind wurde von einem Pferdebahnwagen überfahren und starb nach kurzem Krankenlager unter den Erscheinungen einer Meningitis.

Die Section der sechs Wochen nach dem Tode exhumirten



Leiche ergab ausser einer Hautwunde und Blutextravasaten über dem linken Jochbein eine vom Foramen opticum sinistrum schräg von vorn links nach hinten rechts über den Türkensattel zum Foramen lacerum dextrum und unter Abreissung eines bohnengrossen Splitters vom vorderen Rande der rechten Felsenbeinpyramide durch die Sutura petrososquamosa zur rechten Schläfenbeinschuppe sich erstreckende Fractur sowie einen zwar im Allgemeinen frontalen, aber doch deutlich von links vorn nach rechts hinten gerichteten Bruch des linken Augenhöhlendaches. Beide Fracturen klafften am weitesten in ihrem der Mittellinie zunächst gelegenen Abschnitte (vergl. Figur 1).

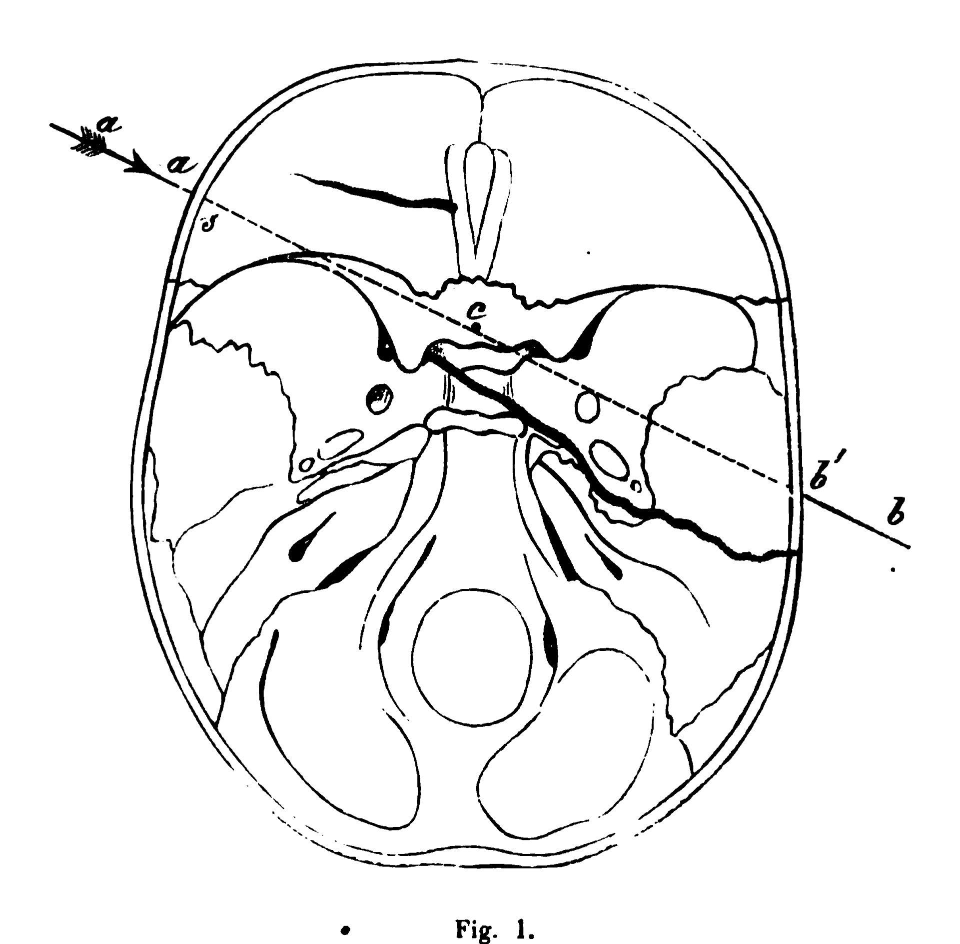


Fig. 1.

Bemerkenswerth ist dieser Befund, weil er die Anwendung des Messerer-v. Wahl'schen Gesetzes[1]) auch für diagonale Fracturen

[1]) v. Wahl, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 228, 1883; Messerer, Ueber Elasticität und Festigkeit der menschlichen Knochen, 1880; Messerer, Experimentelle Untersuchungen über Schädelbrüche, 1884.

illustrirt. Letztere machen nach Hermann[1]), welcher die Gültigkeit desselben auch für schräge Basisbrüche zuerst darthat, nur 6,6 pCt. aller Basisfracturen aus. In den Fällen von Hermann wie auch in denjenigen von v. Wahl (l. c.) und in dem Falle Friedenwald's[2]) war die Bruchrichtung parallel der Richtung, in welcher die Gewalt auf den Schädel einwirkte.

In unserem Falle ist *s* diese Stelle, *a b* die Druckaxe, wenn wir diese Linie unter Hinblick auf die Localisation der Hautwunde über dem linken Jochbeine in der in ihr auf der Papierfläche errichteten senkrechten Ebene so um 40° um *c* drehen, dass *a* hinter und *b* vor das Papier tritt. Werden *a'* und *b'* als Pole einer Kugel betrachtet, so fallen die Fracturen mit Meridianen derselben zusammen. Sie entstanden, indem die durch den Druck bewirkte Verkleinerung von *a' b'* den Aequator soweit dehnte, bis die Kugel in den Bruchlinien berstete.

Unser Fall ist ferner von Interesse, weil Basisbrüche im Kindesalter überhaupt selten sind und bei Kindern Nahtdiastasen weit eher als Fracturen sich ereignen. Hermann (l. c.) fand unter 75 Beobachtungen nur vier, in welchen Kinder von der Basisfractur betroffen waren. Sie waren 10, 9, 7 und 3 Jahre alt.

Endlich ist die vorliegende Orbitalfractur eine indirecte. Beely[3]) giebt an, in der Literatur Mittheilungen über indirecte Schädelbasisbrüche bei Kindern überhaupt nicht gefunden zu haben.

II. Beobachtung.

Es handelte sich um einen etwa 20 Jahre alten Mann, der mit der rechten Wange auf dem Kopfkissen aufliegend getödtet worden war. Eine Revolverkugel hatte im linken Scheitelbeine ein 1 cm messendes rundes Loch geschlagen, ohne dass von diesem Fissuren ausgingen. Sie wurde in der linken Grossgehirnrinde gefunden. Die rechte Hälfte des Gehirns war unversehrt, abgesehen von dem von der Schusswunde durch Communication mit der linken Seitenkammer in diese und die übrigen Hirnhöhlen ergossenen Blute. Ausser besagtem Loch im Scheitelbein fand sich als einzige Knochen-

[1]) Hermann, Experimentelle und casuistische Studien über Fracturen der Schädelbasis. Diss. Dorpat 1881.

[2]) Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1888, S. 462.

[3]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. VI, S. 74.

verletzung eine Nahtdiastase zwischen rechtem kleinen Keilbeinflügel und Stirnbein sowie 1 cm vor dieser und ihr parallel eine 1,5 cm lange Fractur des Augenhöhlendaches.

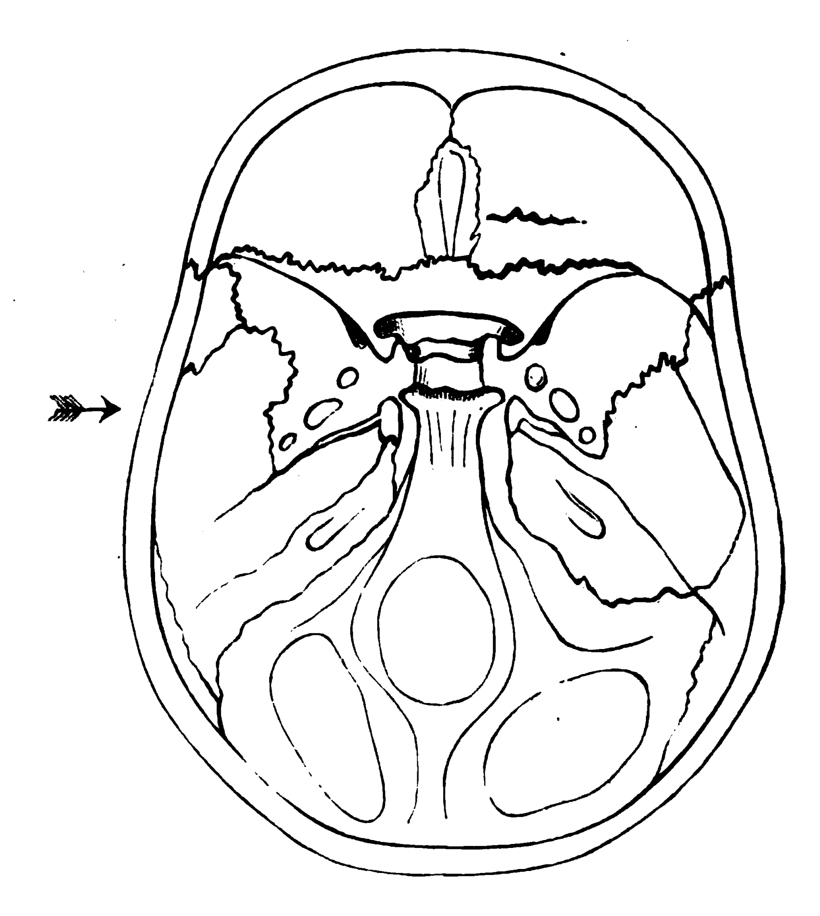


Fig. 2.

Die geringe Ausdehnung dieser Verletzungen erklärt sich wohl dadurch, dass die Kraft, mit welcher die Kugel aufschlug, nicht nur der Elasticität des Schädels, sondern auch der Elasticität des unter diesem liegenden Kissens begegnete, und somit Verhältnisse wie in den Versuchen von Perrin[1]) vorlagen. Durch Druck hatte zwar früher schon Hermann[2]) an vier Schädeln indirecte Basisbrüche erzeugt, nicht aber durch Stoss. Letzteres gelang Perrin, als er zwischen Schädel und die angreifende Gewalt Kissen oder Kautschukplatten einschaltete. Ob das Kissen zwischen Gewalt und Schädel

[1]) Gaz. des hôp. 1878.

[2]) L. c.

oder unter dem Schädel liegt, ist natürlich für den Effect gleichgültig. Indirecte Berstungsbrüche nach Schussverletzung beobachteten auch v. Bergmann[1]), Maschka[2]) und G. Simon[3]).

Ich möchte noch erwähnen, dass die Umgebung der Orbitalfractur absolut frei von Blutextravasaten war, und diesbezüglich auf die Arbeit von Paltauf[4]) über reactionslose vitale Verletzungen hinweisen. Es war die Orbitalfractur eine indirecte; sie betraf eine sehr dünne und daher nur spärliche und enge Gefässe aufweisende Knochenplatte, so dass aus den Bruchrändern austretendes Blut bei der prallen Spannung sowohl der unverschrten Dura wie auch der unversehrten Periorbita überhaupt kaum Raum für sich vorfinden konnte. Endlich fand sich — es war ein grösserer Ast der Art. meningea med. durch das Projectil verletzt — neben hochgradiger Blutleere des übrigen Gefässsystems eine so auffallende Blutanhäufung im rechten unteren Lungenlappen, in Leber und Pankreas, dass das Zusammentreffen dieser Momente das jeglicher vitaler Reaction entbehrende Aussehen der zweifellos vitalen Verletzung hinreichend erklärt.

4.

Ueber den Tod durch Chloroform und Chloral vom gerichtsärztlichen Standpunkte.

Von

Dr. **J. Bornträger,**

Marine-Stabsarzt a. D.

(Fortsetzung und Schluss.)

2. Der Leichenbefund.

Die Autoren sind im Allgemeinen der Ansicht: „Der Leichenbefund ist negativ“ (Schlockow). Nur Senator (diese Vierteljahrsschrift, Bd. 2 der N. F.) und anscheinend Wernich (ibid, Bd. 38) sind anderer Ansicht.

---

[1]) Die Lehre von den Kopfverletzungen. 1881.

[2]) Diese Vierteljahrsschrift 1886, S. 220.

[3]) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Rostock 1861—1865.

[4]) Wiener klinische Wochenschrift 1889.

Eine Prüfung ergiebt Folgendes:

α) Fäulnisserscheinungen sind als alterirt nicht nachgewiesen.

β) Todtenstarre wird von Senator besonders früh, stark und andauernd gefunden; unter 46 Fällen trifft er sie 22 mal erwähnt, davon 10 mal ungewöhnlich stark. Unter den ausgewählten 48 Fällen bei Sabarth ist Todtenstarre 15 mal erwähnt, dagegen wird sie bei Kappeler unter 63 Leichen nur 3 mal und in meiner Castuistik nur 4 mal (No. 10, 18, 29, 30) genannt.

Thierversuche haben meist starke Starre ergeben, und daraus ist zweifellos auf den Menschen geschlossen worden; dazu kommt, dass plötzliche Todesarten die Starre zu begünstigen scheinen.

Ich habe nun an einigen warmen Sommertagen 1888 folgende Beobachtungen an Fröschen gemacht:

Die mechanisch durch Decapitation und Entherzung getödteten Thiere verfielen nach durchschnittlich 4 Stunden einer geringen Starre, welche nach 24 Stunden vorüber war. Wurden Frösche unmittelbar nach solcher Tödtung in Chloroformdampf gehängt, so stellte sich sogleich eine erheblichere Starre ein, die jedoch alsbald in die gewöhnliche überging; auch ein einzelner Schenkel eines mechanisch getödteten Frosches, sogleich in Chloroformdunst gehängt, zeichnete sich vor dem anderen in freier Luft befindlichen Schenkel durch Spreizung der Zehen und anfänglich erheblichere Starre aus; wurden die Thiere erst 10 Minuten oder später nach dem Tode dem Chloroform ausgesetzt, so trat nichts Besonderes ein.

Wurde ein Frosch mit dem Maule über eine Chloroform haltige Flasche gehalten und so getödtet, so begann die Starre $3^1/_2$—4 Stunden nach dem Tode, war mässig oder gering und dauerte 24—30 Stunden; die Starre des Unterkiefers schien erheblicher als sonst zu sein.

Durch Chloroformbepinselungen getödtete Frösche zeigten eine ganz bedeutend stärkere, frühere und längere Starre (1 Stunde bis 60 Stunden p. mt.)

Wurde ein Schenkel eines lebenden Frosches eine Weile in Chloroformdampf gehalten und dann das Thier mechanisch getödtet, so zeigte sich sogleich Spreizung der Zehen der betreffenden Extremität und Starre, die sich nach 12 Stunden nicht mehr von der des anderen Beines unterschied. Thiere, welche, in Chloroformdampf unter Glas sitzend, durch diesen getödtet wurden, erstarrten mit dem Moment des Todes und zwar ganz hervorragend stark am ganzen Körper (vergl. auch Ranke, Schmidts Jahrbücher, Bd. 142, S. 236)



und blieben es 4 Tage unverändert; sie wurden dann, noch immer starr, des beginnenden Gestankes wegen weggeworfen.

Fast dieselbe Starre zeigten die Thiere, welche vor dem Tode im Chloroformdampf gesessen hatten (2—3 Minuten) und dann sofort mechanisch getödtet waren.

Aufenthalt im Chloroformdampf vorm Tode, aber auch nur dieser, bewirkte ein Hintanhalten der Fäulniss um etwa 1 Tag (4 statt 3).

Aus diesen Versuchen ziehe ich folgende Schlüsse:

1. Es ist ein bedeutungsvoller Unterschied bezüglich der Todtenstarre, ob ein Frosch unter einer Glocke in Chloroformdämpfen sitzend oder lediglich durch Einathmen des Anästhetikums getödtet wird, ob also der ganze Körper oder nur das Maul mit dem Anästhetikum in Berührung kommt; aus der colossalen Starre im ersteren Falle, welche auch eintritt, wenn der Tod schliesslich mechanisch herbeigeführt wird, darf nicht allgemein auf starken Rigor mortis beim Chloroformtod geschlossen werden.

2. Gewöhnliche Chloroforminhalation bewirkt höchstens eine ganz geringfügige, im Einzelfall nicht diagnostisch verwerthbare Steigerung der Todtenstarre beim Frosch; im günstigsten Falle würde dies Plus nur dafür sprechen, dass Chloroform vorm Tode inhalirt wurde, nicht aber, dass der Tod durch dasselbe erfolgt ist.

3. Eine vorübergehende Steigerung der Todtenstarre ist auch durch Einbringen des Frosches in Chloroformdampf unmittelbar nach dem Tode noch allgemein und partiell hervorzurufen.

Hiernach ist der Einfluss des Chloroformtodes auf die Todtenstarre beim Menschen als ein ganz unsicherer zu betrachten. Man sollte auf die Unterkiefermuskeln achten, die direct den Dämpfen ausgesetzt sind, und bei Verdacht auf Selbstmord auf die Hand mit dem Taschentuch, das nach Senator fest umklammert wird. Ja, ich möchte es nach meinen Versuchen nicht für ausgeschlossen halten, dass ein in die Hand eines bereits tief Narcotisirten gedrücktes, reichlich wiederholt mit Chloroform getränktes Taschentuch eine derartige Umklammerung bewirken könnte, dass dadurch bei Mord der Gedanke an Selbstmord hervorgerufen würde (willkürliche Umklammerung).

γ) Todtenflecke sind, der Flüssigkeit des Blutes entsprechend, gewöhnlich umfangreich.

δ) Hautaffectionen, wie maculöse, papulöse Flecke, Urticaria, Blutaustritte (Morel-Lavallée, Virchow-Hirsch 1884, II, S. 62) kommen gelegentlich nach Chloroform vor, doch auch bei anderen



Giften und verschiedenen Krankheiten, und sind um so weniger von Werth, als nur die letzteren an der Leiche deutlich bleiben.

Wichtiger können gelegentlich im Gesicht Stellen sein, wo in Folge des aufgeträufelten Chloroforms die Epidermis fehlt, eingetrocknet oder durch Blasen abgehoben ist, Oedem der Augenlider, Röthung und Schwellung der Conjunctiven, Reizstellen an der Zunge etc., besonders bei Mord und Selbstmord (vergl. No. 34).

ε) Die Pupillen sind weit oder doch mittelweit zuweilen genannt und vermuthlich thatsächlich sehr oft; doch dürfte letzteres bei den meisten Leichen der Fall sein.

ζ) Das Blut ist fast constant flüssig wie nach allen schnellen Todesarten; diese Eigenschaft fehlt nur in dem etwas unsicheren Fall No. 25 bei meiner Casuistik. Dass das Blut dunkler als gewöhnlich sei, wie zuweilen nahegelegt wird, ist nicht anzunehmen. Einer eingehenderen Erörterung bedarf die Frage nach dem Gasgehalt des Blutes, wenn schon es unmöglich ist, dieses Thema an dieser Stelle auch nur einigermassen zu erschöpfen.

Gasblasen im Blute wurden von den Obducenten der Chloroformleichen schon sehr früh bemerkt. Virchow („Die Nachtheile des Chloroform" 1848 und 1849, S. 542 in „Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und Seuchenlehre", Bd. II, 1879) fand bereits 2mal schaumiges Blut in der Pfortader, im rechten Herzen, in der Lungenarterie und machte aufmerksam auf dies Vorkommen im venösen Systeme. N. Behrend erwähnt bereits 7 Fälle, Senator 11 unter 46 Leichen, darunter 3mal Gas im arteriellen System, und erklärt die Blasen für Fäulnissgase, wie O. Weber und die meisten Forscher, während Stanelli (Deutsche Klinik 1850, Bd. II, S. 347ff.) sie für Chloroform und Cless („Luft im Blute", 1854, S. 54) für Stickstoff hielten und mit Roux, Pierry, Gorré u. A. für die Todesursache ausgaben.

Das nun eintretende Schweigen in dieser Frage unterbrach erst 1879 wieder Sonnenburg (Tageblatt der 52. Naturforscherversammlung, S. 291), indem er über 3 Fälle von Gasblasen im Gefässsystem bei Tod in Chloroformnarcose berichtete und zu Untersuchungen aufforderte, wie weit dieselben als Todesursache anzusehen seien. Dieser Aufforderung kam Kappeler nach (Ibid. 58. Versammlung, S. 277 und 278, vor Allem Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 35, S. 373—402), indem er 2 einschlägige Fälle (s. No. 31 und 32) veröffentlichte und eigene Untersuchungen anstellte. Er prüfte 51 Leichen



ohne Rücksicht auf Todesursache und Zeit des Todes und fand 44mal Gas im Herzen, schon $5\frac{1}{2}$ St. p. m., während unter 17 Thierleichen (Katzen und Kaninchen) sich nur 1mal eine sichere Gasblase nachweisen liess; 11 chemische Untersuchungen liessen das Gas 10mal als reinen Stickstoff erkennen, während 1mal Stickstoff und Wasserstoff vorhanden war.

Kappeler fasst das Gas als Fäulnissproduct auf und ist geneigt, dem Vorkommen desselben beim Chloroformtod nunmehr keine grosse Bedeutung beizumessen.

Dem stimme ich nicht ganz zu.

Zunächst ist das angeführte Resultat so überraschend, dass es trotz aller Achtung vor Kappeler's Sorgfalt bei der Schwierigkeit der Untersuchung wohl gestattet erscheint, eine weitere Bestätigung der Versuche abzuwarten, ob nicht doch Fehlerquellen hier vorliegen. Sicher aber möchte ich die Erklärung der Blasen als Fäulnissphänomen zurückweisen. Wie? Wenige Stunden nach dem Tode sollten sich bereits Fäulnissgase und zwar nur im Gefässsystem entwickeln, während gerade das Blut eine energische bakterienvernichtende Eigenschaft besitzt (vergl. F. Nissen, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 6, 3. Heft, 1889, S. 486)? Liessen sich etwa schon Fäulnisskeime nachweisen? Und weiter: Während wir sonst gewohnt sind, bei der Fäulniss übelriechende Gase, Kohlenwasserstoffe, Ammoniak, salpetrige Säure etc. auftreten zu sehen, sollte hier von vornherein und einzig und allein reiner geruchloser Stickstoff erscheinen? Das klingt unglaublich. Haben doch noch kürzlich Ehrenberg (Zeitschrift für physiologische Chemie, 1887, Bd. 11, S. 145—179) und ebenso Kellner und Goschii (Ibid. 1888, Bd. 12, S. 95—112) das Fehlen freien Stickstoffs bei der Fäulniss organischer Substanzen dargethan! Eher liesse sich schon an das Freiwerden des im Blute normaler Weise vorhandenen gasförmigen Stickstoffes, der ja in 1—2 Volumprocenten da ist, denken, begünstigt durch das gerinnende auspressende Blut. Gleichwie aber Ehrenberg zeigt, dass, wo Stickstoff bei früheren Versuchen über die Fäulniss frühzeitig auftrat, derselbe aus der Luft stammte, welche in die undichten Apparate eingedrungen war, so liegt bei den Kappeler'schen Resultaten der Verdacht wohl nicht sehr weit, es möchte durch irgend eine Oeffnung Luft in die Gefässe gedrungen und nach Resorption des Sauerstoffs durch das Blut der Stickstoff übrig geblieben sein. Sind doch die nach Senkung des Blutes leeren Gefässe treffliche Aspiratoren!

Weiter steht fest, dass Luft im Lebenden in die Blutbahn ohne Verletzung gelangen kann. Ewald und Kobert (Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere, 1883, Bd. 31, S. 160—186) haben durch Versuche gefunden: „Die Lunge ist für die intra vitam vorkommenden maximalen Druckwerthe nicht luftdicht und zwar entweicht die Luft sowohl durch die Pleura in den Pleuralraum als auch in die Blutgefässe hinein.“ Die Verfasser führen des Weiteren aus, wie die Gasaufnahme leicht in beide Herzhöhlen, besonders aber in den rechten Ventrikel stattfände, und eine Verbindung beider durch die Coronargefässe gehe, wie bei Pressen, Husten etc. die nöthigen Druckwerthe erreicht werden, wie indess nur unter besonderen Umständen der Tod herbeigeführt werde, und führen Beispiele aus der Literatur dafür an, die sich leicht vermehren lassen.

Hiernach lag nahe, was Binz (s. Kappeler) erklärte: „Im Chloroformtod kommen solche maximalen Werthe vor, wenn bei gleichzeitigem Glottisverschluss heftige Ausathmungen versucht werden. Bei der alsdann in die Gefässe hineingepressten Lungenluft geht der Sauerstoff in das ihn begierig aufnehmende Erstickungsblut, der Stickstoff bleibt zurück.“

Man denke nun noch daran, dass in tiefer Narcose der Blutdruck sinkt, die Gefässwand erschlafft und so ein Uebertritt der Luft aus den Lungen in's Gefässsystem erleichtert sein wird. Es muss also relativ leicht sein, dass bei Brechen und gleichzeitigen unzweckmässigen Exspirationsbewegungen, wie bei irgend welchem Verschluss der Luftwege durch Knickung, Zungenrückfall, Schleim etc. dieser Uebertritt stattfindet, ebenso wie bei heftiger Exaltation im Anfange der Narcose, wenn Pressen bei Luftröhrenverschluss, krampfhafter Athemstillstand in der Inspirationsstellung statthat. Beobachtet am Lebenden während der Narcose ist dieser Luftgehalt von Pirogow (Grundriss der allgemeinen Kriegschirurgie, 1864, S. 1063), welcher durch Oeffnen der Vene die Blasen herausliess und so den anscheinend erstickenden Kranken rettete.

Bei richtiger Würdigung aller dieser Befunde und Erwägungen sowie mehrerer Todesfälle wird man zu der Ueberzeugung gelangen, dass zwar Gas im Blute nichts Thanatognostisches für Chloroformtod im Allgemeinen ist, gelegentlich aber, und anscheinend doch wohl häufiger als im Ganzen angenommen wird, als die Todesursache angesehen werden muss.

Zu einem Urtheil wird man auf folgendem Wege gelangen:



Findet sich das Gas bei alten, stark faulenden Leichen, ist, besonders in kleinen Blasen, weit verbreitet, besteht aus Kohlensäure, Ammoniak, übelriechenden Gasen etc., finden sich dabei im Blute Fäulnissbakterien, so ist das Gas als Product dieser Fäulniss anzusehen. Ist es dagegen reiner Stickstoff, so ist es mit grösster Wahrscheinlichkeit von eingedrungener Luft abzuleiten und zwar: Finden sich nach unerklärbar jähem Tode grosse Luftblasen in einer (besonders rechts) oder beiden Herzhälften oder zahlreiche Luftblasen in den Gehirn- oder Lungengefässen mit Anämie dieser Organe bei Verstopfung der Arterien, Hyperämie bei Verstopfung der Venen, so spricht dies für Eintritt der Luft während des Lebens. Ebenso scheint mir Stickstoff in den peripherischen Venen oder den Venen überhaupt, nicht sehr nahe dem Herzen, sehr für Lufteintritt während des Lebens zu sprechen; denn wie sollten sie später dahin kommen? Vor Allem scheint auch gleichmässiger feinblasiger Blutschaum in den Gefässen nach Amussat (s. Cless S. 43) wie besonders nach den Versuchen von Ewald und Kobert nur unter der Wirkung der Herzkraft zu Stande kommen zu können.

Uebrigens muss man nach den Resultaten der letztgenannten Forscher bei Beurtheilung von Gasblasen im Gefässsystem wie auch von Blutvertheilung darauf Rücksicht nehmen, ob energische Versuche mit künstlicher Athmung und wie sie gemacht worden sind. Ein lehrreiches Beispiel findet sich in den Charité-Annalen Bd. 12, S. 204, wo das Auftreten starken Emphysems am Halse in Folge von künstlicher Athmung bei einem durch Morphium Vergifteten geschildert ist.

Endlich sei noch erwähnt, dass Kappeler eine verminderte Gascapacität des Blutes bei Gegenwart von Chloroform nachgewiesen hat, wodurch also das Freiwerden des Stickstoffs im Lebenden und so die Herbeiführung des Todes möglich erscheinen würde. Doch dürfte diese Eventualität wohl doch zurückzuweisen sein, da sonst dasselbe sich häufiger in der Narcose ereignen müsste.

Treffende Beispiele für Tod durch Lufteintritt in's Herz sind die Fälle 29 und 30, von denen der erstere noch wegen der hellrothen Farbe des Blutes charakteristisch ist, welche darauf hindeutet, dass in einer nicht sehr weit zurückliegenden Zeit reichliche Luft zugetreten ist, so dass das Blut „arteriell“ erscheint.

Noch mehrere andere Fälle lassen die Deutung durch diese Todesart zu, so z. B. No. 27, in welchem ebenfalls das Blut hellroth ist.



Einen weiteren diagnostischen Factor für Chloroformtod hat man aus der Gestalt der Blutkörperchen herzuleiten gesucht; doch ist dies nicht bestätigt worden; mir selbst ist der Nachweis nicht gelungen, auch nicht in beträufelten Hautpartien. S. übrigens No. 13.

Es lag endlich nahe, das Blut von Chloroformleichen spectroskopisch zu untersuchen, da ich in der Literatur darüber nichts auffinden konnte. Mit gütiger Erlaubniss des Herrn Professors E. Salkowski habe ich daher in dessen Laboratorium Versuche an Kaninchen angestellt. Diese Versuche sind, wie sich ja erwarten liess, negativ ausgefallen; die normalen Blutlinien waren nicht alterirt, auch bei Zusatz von Schwefelammonium war kein Unterschied. Ebenso ergaben 2 Proben, welche für das Erkennen von Kohlenoxyd werthvoll sind und auf Rath des Herrn Salkowski von mir angestellt wurden, die von diesem selbst angegebene mit Schwefelwasserstoffwasser und die von Hoppe-Seyler mit Natriumhydrat, keine Abweichung von der Norm.

Somit bietet das Blut von Chloroformleichen, abgesehen eventuell von Stickstoffblasen, nichts Thanatognostisches dar.

η) Herz. Senator fand unter 41 Fällen das Herz 33—34mal welk, schlaff und in beiden Höhlen fast oder ganz leer und hält ein solches Herz, das manchmal als „ganz bleich", „plattgedrückt", „wie eingeknickt" geschildert wird, um so mehr für ein bezeichnendes Leichenphänomen, als es schon frühzeitig nach dem Tode und zu einer Zeit auftrete, da im übrigen Körper noch Leichenstarre gefunden wird. Bekanntlich hielt Casper diese Erscheinung für so charakteristisch, dass er den Namen „Chloroformherz" dafür einführte, während Casper-Liman jetzt sagen, „dass dieser Befund nicht dem Chloroformtode specifisch angehört".

Immerhin scheint er relativ häufig zu sein. Ich finde in meiner Casuistik das Herz im Allgemeinen oder den rechten Ventrikel 11mal als „schlaff", „sehr schlaff", „welk", „blass", „collabirt", „eingesunken" bezeichnet, und wenn ich bedenke, dass ich beim Durchstöbern der grossen Casuistik aller möglichen Todesarten bei Casper-Liman doch nur ganz vereinzelt denselben Zustand vorfand (so z. B. bei Vergiftung durch Cyankalium 2mal, durch Oxalsäure 1mal, durch Kalium chloricum 1mal), so scheint mir der Befund des platten, schlaffen, welken oder eingeknickten Herzens doch im Ganzen ein recht seltener zu sein. Man sagt, er soll sich beim Abdominaltyphus finden. Das wird vielleicht sein wie bei allen langdauernden fieber-



haften Krankheiten, diese kommen jedoch beim Chloroformtod nicht zu häufig in Concurrenz.

Es liegt hier nahe, an den Tod durch Ansammlung von Luft im Herzen zu denken; der Sauerstoff wird absorbirt, der übrig bleibende Stickstoff füllt die Höhlen nicht mehr aus und entweicht vielleicht noch weiter in die Gefässe, — so erscheint das Herz zusammengefallen. Schon Cless denkt hieran. So könnte sich auch die vielfach bestrittene Behauptung Stanelli's erklären, er habe im Herzen von Kaninchen nur Gasblasen gefunden, wenn die Thiere in concentrirten Chloroformdämpfen getödtet, in denen sie heftige Athemanstrengungen machten, und sofort nach dem Tode untersucht wurden, 24 St. post mortem aber nicht mehr.

Was im Allgemeinen den Füllungszustand und das Verhältniss der Höhlen zu einander anlangt, so ist jede Variation vertreten: Alle Höhlen leer — die Ventrikel leer, die Vorhöfe voll flüssigen Blutes — l. Ventrikel allein leer — r. Ventrikel leer etc.

W. Koch findet das linke Herz meist leer, das rechte wie die Venen stark bluthaltig. Kappeler erwähnt unter 53 Fällen 16mal stärkere Ansammlung von Blut im rechten Herzen, 6mal sämmtliche Herzhöhlen bluterfüllt, 4—7mal leer.

Ich zähle bei den 11 „schlaffen" Herzen 4mal leeren linken Ventrikel, unter allen 32 Fällen 9mal leeren und 6mal bluterfüllten; den rechten Ventrikel finde ich 4mal leer, 11mal voll Blut, 2mal wenig bluthaltig. Eine Alteration des rechten Ventrikels nach der Seite der Paralyse hin, also Schlaffheit, Eingesunkensein, Ausfüllung mit Blut u. dgl. zähle ich 14mal, die Combination von vollem ausgedehnten rechten und leerem, bezw. contrahirtem Ventrikel 8mal (No. 2, 3, 11, 13, 16, 23, 26, 29) und zwar auch bei durchaus synkoptischem Tode.

Ein einheitlicher Befund ist also nicht auszumachen; im Ganzen tritt das Bild der Herzlähmung in den Vordergrund und zwar besonders rechts. Der rechte Ventrikel stellt zuerst die Arbeit ein, ist also gefüllt; der linke Ventrikel hat den letzten Schlag gethan, ist also meist leer, da er keinen Blutzufluss mehr erhalten hat.

Bei Thieren ist das welke Herz nicht gefunden worden; meist waren alle Herzhöhlen, besonders aber wieder die rechten, voll Blut.

Ueber die parenchymatösen Veränderungen des Herzens s. unten.

ϑ) Lungen.

Oedem und Hyperämie finde ich 19mal; ausgesprochen blasse



Lungen sind nicht erwähnt. Gelegentlich finden sich subpleurale Blutaustretungen. Die Schleimhaut des Luftröhrenbaumes ist bald normal, bald zeigt sie die Erscheinungen der Erstickung (Röthung, Blutaustritte, blutigen Schleim).

Vereinzelt kommen durch aspirirtes Chloroform Anätzungen, bez. Zerstörungen des Lungengewebes vor, wie sie in ihrer Ausbildung in No. 34 beschrieben sind. Aehnlich hat Faure (Archiv géneral de Médecine, 1860, Bd. I.) dunkelrothe, fleischigen Massen ähnliche Partien, zuweilen schwielig, derb, von Hepatisationshärte, ohne Crepitation, oder auch Ecchymosen gefunden und nach Experimenten an Thieren für bedingt durch concentrirte Ansammlung von Chloroform an bestimmten Stellen erklärt, wie sie vor Allem durch Verwachsung der Lungen mit der Thoraxwand ermöglicht werde. Später hat Olshausen (Berliner klin. Wochenschrift 1881, S. 92) auf Dyspnoe in Folge von in den Kehlkopf geflossenem Chloroform hingewiesen (s. No. 6, 12, 24, 26?).

Sollten die in No. 18 beschriebenen Blasen unter der Pleura vielleicht Folge des Luftübertritts aus den Lungen sein?

ι) Organe des Unterleibes.

Diese zeigen meist Hyperämie, so vor Allem Nieren, Milz, Centren der Leberacini, Schleimhaut und Serosa des Magens und Dünndarmes; Vena portarum und Cava inf. sind oft stark bluterfüllt. Die Follikel der Milz sind zuweilen, die des Dünndarmes selten deutlich ausgeprägt. Hämorrhagien finden sich besonders in Nieren und Magen, auch in der Milz. Leicht charakteristisch könnte vielleicht die Gefässinjection auf den oberen Dünndarmschlingen erscheinen. Die Harnblase soll nach Seeger (Centralblatt f. die med. Wissenschaften 1888, S. 272) stets zusammengezogen sein.

Anfänge parenchymatöser Degeneration verschiedener Organe fand bei Thieren $5^1/_2$ Stunden nach dem Chloroformgebrauch Nothnagel (Berliner klin. Wochenschr. 1866, S. 33). Desgleichen hat neuerdings Ungar (diese Vierteljahrsschr. Bd. 47) sowie Strassmann (Virchow's Archiv Bd. 115, Heft 1) nach wiederholten oder sehr langen Narcosen fettige Degeneration bei Hunden nachgewiesen, speciell in Leber und Herz, während Kaninchen und Katzen sich anders verhielten.

κ) Kopfhöhle.

Die Hirnhäute und Sinus sind meist blutreich, dabei Hydrocephalus ext. und int., das Gehirn selbst oft ebenfalls blutreich, oft

aber auch blutarm, sehr oft serösdurchtränkt. Unter 24 genaueren Befunden zähle ich 8mal diese Zustände der Hyperämien und Oedeme; 6mal ist das Gehirn blass und feucht (No. 2, 6, 15, 21, 24, 28). In 3 dieser 6 Fälle war Syncope deutlich gewesen.

λ) Urin. S. No. 3.

μ) Chloroformgeruch fand Senator 4mal unter 46 Fällen, 24—32 St. p. mt. und zwar im Gehirn, 2mal daneben in Brust- und Bauchhöhle, aufgezeichnet; unter meinen gesammelten Fällen ist derselbe 2mal (No. 27 und 28) und zwar in den Lungen constatirt worden; wie lange nach dem Tode, ist nicht gesagt.

Der Werth eines etwaigen positiven Befundes liegt auf der Hand; er beweist nur, dass Chloroform vor dem Tode gebraucht wurde.

Freilich ist auch dies angezweifelt worden.

So will Struwe (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1884, S. 538) ihn in der Schädelhöhle nach Chloralhydratgebrauch wahrgenommen haben, was nicht Wunder nehmen würde. Dagegen scheint mir die von Billroth (Wiener medic. Wochenschr. 1868) erwähnte Angabe Rokitansky's, er habe auch sonst einige Male in der Schädelhöhle einen dem Chloroform ähnlichen Geruch wahrgenommen, welche weiterlaufend citirt und als Gegenbeweis angeführt wird, nicht so ohne Weiteres geeignet, den Werth eines wirklichen Chloroformgeruches in Misscredit zu bringen. Leider ist ja aber der Geruch ein sehr subjectiver Sinn. Es würde sich in zweifelhaften Fällen empfehlen, die Lungen ungedrückt in situ stark aufzublasen, um sie so mit Luft auszuspülen und das etwa vorhandene Chloroform dem Geruchsorgan auf einmal zuzuführen.

3. Der Nachweis des Giftstoffes.

Nach v. Hofmann kann Chloroform noch in einer Verdünnung von 1:6000 Alkohol nachgewiesen werden; über die Arten des Nachweises ist hier nicht zu verhandeln.

Aus welchen Organen sich Chloroform am besten darstellen lasse und wie lange dies möglich sei, wird verschieden beantwortet; thatsächlich geliefert ist der Nachweis selten, da Verbrechen mit Chloroform spärlicher sind, als gemeinhin angenommen wird, obgleich es unzweifelhaft nachgewiesen ist, dass Chloroformiren eines Schlafenden möglich ist.

Die Angabe von Lallemand, Perrin, Duroy, das Chloroform finde sich vorzugsweise im Gehirn, dürfte nicht so consequent in fast



allen Abhandlungen citirt werden, da dieselbe anscheinend nur auf einem Versuche beruht.

Sonnenschein erklärt: „Man findet dasselbe am meisten im Blut und in den Lungen, weniger in den übrigen Organen."

Bedenkt man, dass sich Chloroform so eng mit den Geweben verbindet, dass beispielsweise ein zu Tode chloroformirtes Thier oder in den Chloroformdampf gehängtes Fleisch nicht genossen werden kann, weil der eigenartig süssliche Geschmack durch kein noch so intensives Kochen herauszubringen ist, so erscheint am wahrscheinlichsten, was Labbée (Dictonnaire des Sciences médicales) angiebt, dass es nämlich sich so dauernd mit den organischen Stoffen vereine, dass es noch sehr lange nachzuweisen sei und zwar in fast allen Organen; besonders hebt er die nervösen Massen, die Leber und die Muskeln hervor.

Thatsächlich wies es Snow noch nach 6 Tagen nach, Rennard nach 7 Tagen im Blute; Sonnenschein erwähnt, dass es noch nach 10 Tagen gefunden sei, Casper-Liman (No. 268) berichten den Nachweis im Gehirn, während er im Blute misslang.

Ich würde rathen, in zweifelhaften Fällen neben den im Regulativ angeordneten Stücken auch Theile des Gehirns sowie Blut aus den Sinus und speciell aus den grossen Lungenvenen, bezw. dem linken Herzen zur Untersuchung zu liefern, da auch nach wenigen Zügen in letzteren das Chloroform sich unausgeschieden finden dürfte.

Im Urin wurde Chloroform nicht sicher gefunden; Eiweiss, Zucker, Vermehrung der Chloride und der Phosphorsäure im Harn sowie Mangel an Glycogen in der Leber sind behauptete und bestrittene, zum Theil sicher nur vereinzelt vorkommende Befunde nach Chloroformirung.

In neuester Zeit hat Kast (Berliner klinische Wochenschr. 1888, S. 377) nach Austreiben jedes etwa vorhandenen Chloroforms aus dem Urin eine chlorhaltige organische Substanz, die deutlich reducirend wirkt, „so gut wie ausnahmslos nach jeder länger dauernden Narcose" gefunden; er gewann so nach Ausfällung der übrigen Chloride durch Kochen mit Natronlauge einmal in 500 ccm Urin 0,0117 Chlorsilber.

Vielleicht giebt diese Probe einen Anhalt für die Menge des verbrauchten Chloroforms; sicher ist, da im normalen Urin sich organisch gebundenes Chlor nicht findet, diese Beobachtung beachtenswerth. Die von Strassmann wie von E. Salkowski (Virchow's

Archiv, Bd. 115, Heft 2) beobachtete Stickstoffzunahme im Urin ist zu notiren.

4. Der Nachweis der giftigen Wirkung des Stoffes am Thier

könnte wohl nur in Betracht kommen, um ein verunreinigtes, besonders giftiges Chloroform zu untersuchen. So kommen nach Schmiedeberg vor Allem das erstickend riechende Chlorkohlenoxyd als Zersetzungsproduct, und, als Verunreinigung, das stärker herzlähmende Tetrachlormethan, weniger die gechlorten Producte der Methan- und Aethanreihe und die Chlorwasserstoffsäure u. a. m. in Betracht.

Als Grundlage für die Prüfung gilt natürlich die Pharmacopoea Germanica, Editio altera.

5. Die anderweitigen richterlichen Erhebungen

bedürfen keiner allgemeinen Besprechung.

Es ist bisher nur von Tod in der Narcose die Rede gewesen. Von tödtlichen eigentlichen Vergiftungen durch Inhalation habe ich No. 33 und 34 aufgenommen, ersteren lediglich zur Vervollständigung der immerhin spärlichen Casuistik, letzteren wegen des interessanten Lungenbefundes. Dieser wie die Hautaffectionen im Gesicht und eventuell ein krampfhaft festgehaltenes Taschentuch sind bei Mord und Selbstmord zu berücksichtigen.

Todesfälle durch Trinken von Chloroform sind in der Literatur ca. 20 angegeben, theils mit Absicht, theils durch Versehen herbeigeführt. Der Tod tritt meist erst später ein.

Unter den von mir gesammelten 6 Fällen scheint der bereits nach 10 Minuten tödtlich endende (No. 39) analog dem Thierversuch verlaufen zu sein.

Andere Fälle (No. 35, 36, 37) erlagen in 1—2 Tagen; ob das fortgesetzt resorbirte Chloroform oder nicht vielmehr die consecutiven Entzündungszustände, speciell der Lungen, hier tödteten, ist fraglich; No. 35 und 36 lassen an Erstickungszustände denken (subpericardiale Petechien, Ecchymosen der Bronchialschleimhaut etc.); dabei finden sich Veränderungen im Digestivtractus (Röthung, Blutaustritte, Geschwüre etc.).

In No. 38 endlich erfolgt der Tod (ähnlich No. 34) erst am 9. Tage in Folge der durch die irritativen Wirkungen des Anästhetikums bedingten Zustände. Man findet ausgeprägte (hämorrhagische)

Entzündung im Digestivtractus vom Munde bis zur Valvula Bauhini, sowie der Luftwege, Pleuritis und fibrinöse Pneumonie, welch letztere es ist, die, wie Mygge hinzufügt, meist das Ende herbeizuführen scheint. Grössere Substanzverluste im Verdauungscanal scheinen nicht vorzukommen.

Manchmal roch im Leben der Athem nach Chloroform, z. B. 2 Tage, während der Mageninhalt nicht diesen Geruch zeigte (s. Oliver, Brit. med. Journ. 1882, I, S. 775, West, Lancet 1886, II, S. 13).

Ueber den Nachweis des Chloroforms in obigen Fällen cfr. die Rubrik „Bemerkungen".

Ein Rückblick auf diese Erörterungen lehrt Folgendes:

Die so zu sagen physiologische Tödtung durch Inhalation von Chloroform giebt genügende Anhaltspunkte zur Diagnose und wird dem Gerichtsarzte nicht mehr Schwierigkeiten verursachen als viele andere Vergiftungen, ja, der Tod durch Trinken des Anästhetikums bietet direct prägnante Bilder. Für die häufigsten und wichtigsten Fälle jedoch, für den Tod in der ärztlich eingeleiteten Narcose, fehlt ein einheitlicher Befund. Wir sehen Menschen in verschiedenen Stadien der Narcose, unter verschiedenen Symptomen sterben und finden verschiedene Leichenzustände; das Einheitliche in letzteren ist bedingt durch die Plötzlichkeit des Todes und die vor dem Tode stattgehabte Inhalation von Chloroform.

Worauf soll man nun sein Urtheil gründen? Wir werden mit zwingender Nothwendigkeit dahin getrieben, einzusehen, dass unter dem Ausdrucke „Chloroformtod" ganz verschiedene Zufälle verstanden werden, welche auseinander gehalten werden müssten.

Man kann im Ganzen 3 Arten unterscheiden, in denen der Tod in der Chloroformnarcose erfolgt:

1. Das Chloroform ist unbetheiligt am Tode.
2. Das Chloroform ist indirect betheiligt.
3. Das Chloroform ist die directe Todesursache.

Natürlich kommen Uebergänge und schwer oder verschiedenartig zu klassificirende Fälle vor.

1. Das Chloroform ist unbetheiligt am Tode.

α) Fälle mit nachweisbar anderen Todesursachen.

Bei einem Manne, der an Schenkelhalsfractur litt und auf der



Abtheilung des Herrn Geheimraths Bardeleben in der Charité während der Narcose starb, fanden sich starker Blutreichthum und Oedem der Lungen und als Ursache dieses Zustandes reichliche Fettembolien in den Lungengefässen.

Ebenso fand Boeckel (Centralblatt f. Chirurgie, Bd. 7, S. 390) Fettembolien in den feinsten Verzweigungen der Art. pulmonalis und frische Thromben in den Verzweigungen derselben sowie in den Beinvenen bei einem Menschen, dessen Tod in der behufs Einrenkung des luxirten Oberschenkels eingeleiteten Narcose erfolgt war. Thromben und Luftblasen in der Vena jugularis, in einer Vene des Mediastinums und des Herzens sah auch Trélat (Schmidt's Jahrbücher Bd. 155, S. 301), nachdem der an Lymphosarcom des Halses leidende Patient kurz nach einer Verletzung einer in die Vena jug. ext. mündenden Blutader plötzlich verstorben war.

In No. 25 der Kappeler'schen Casuistik findet sich eine Milzruptur und starke Blutung im Peritonealsack.

v. Langenbeck (Canstatt's Jahresbericht 1864, V, S. 114) sah in einem Todesfalle nach 2 g Chloroform (vollständig mit der Pleura verwachsene Lungen und) einen frischen apoplectischen Herd im Pons Varoli.

β) Fälle mit höchst wahrscheinlich anderen Todesursachen.

Hierher gehört der Tod bei in der Agone vorgenommenen Operationen, so bei Herniotomien, Trepanationen nach Schädelverletzungen, Tracheotomien bei Diphtherie, ferner bei grossen Schwächezuständen, Blutverlusten, Wundschreck u. dergl. So heisst es im Brit. med. Journ. 1882, I, S. 166 bei der Section eines Mannes, welcher wegen einer Verrenkung des Oberarms chloroformirt und in der Narcose gestorben war: „Denatus war in einem solchen Gesundheitszustande, dass er jeden Augenblick hätte sterben können.“ Cfr. auch No. 26.

Höchstens kann hier das Chloroform beschleunigend auf den Tod wirken; man wird aber das Grundübel um so mehr für die Ursache des üblen Ausganges erklären, wenn der Tod in einer diesem entsprechenden Art und Weise erfolgte, also wohl vor Allem bei langsamem Hinsterben.

γ) Reflexlähmung des Herzens.

Jemand ist narcotisirt; der Operateur schneidet ein, extrahirt einen Zahn, führt eine Sonde in die Blase, bringt eine Verrenkung



zurück, streckt ein Knie gewaltsam — der Patient ist eine Leiche. So in Fall 8, 18, 23, vielleicht auch 13 und 32 meiner Casuistik, so in Fall 28, 29, 37, 48, 65, 70, 74 bei Kappeler, besonders eclatant daselbst in No. 47 und 89, wo die Patienten beim Beginn der Operationen „zucken", bezw. „zusammenschauern" und sterben.

Dies Zusammentreffen des Todes mit dem ersten operativen Eingriff ist zu auffällig, um zufällig zu sein. Man findet ähnliche Fälle in der Literatur auch ohne Anwendung des Chloroform, wie z. B. Kappeler aufführt, selbst Tod bei lediglicher Berührung des Operationsfeldes in Folge der Vorstellung des Kranken, er werde geschnitten; man hat aber diesen Causalnexus zwischen erstem operativen Angriff und Stillstand des Herzens in der Narcose nicht gelten lassen wollen, da in derselben die Reflexe aufgehoben seien, ja man hat einen solchen Tod geradezu als einen Beweis einer nicht vollständigen Narcose angesehen (s. Kappeler), eine Annahme, die das so häufige Auftreten des Chloroformtodes bei geringfügigen Operationen erklären konnte.

Diese Annahme ist wohl nicht nöthig.

Zunächst ist nicht erwiesen, dass in den betreffenden Fällen die Narcose unvollständig war. Ebenso wenig ist erwiesen, dass in der gewöhnlichen Narcose, d. h. im Stadium der Anästhesie, alle Reflexe aufgehoben seien. Wir sehen die Reflexe am Auge in der Regel später verschwinden als an der Peripherie; warum sollten die Reflexe zu den vegetativen Systemen nicht viel länger andauern können? Vulpian (Centralblatt für Chirurgie 1882, S. 592) giebt an, die üblen Anfangserscheinungen beim Chloroform beruhten auf Einwirkung auf die Nerven der Respirationsorgane; auch später noch sei nicht nur durch starke mechanische Reizung des centralen wie peripherischen Vagusstückes, sondern auch des centralen Nervus ischiadicus-Endes Verlangsamung, bezw. Stillstand von Respiration und Puls herbeizuführen, und von Dujardin-Beaumetz wurde ein Todesfall beschrieben, der auf solche Verhältnisse zurückgeführt wird.

Ebenso bemerkt daselbst Sprengel von einem älteren Hämorrhoidalkranken, dass derselbe in der Narcose bei manueller Dilatation des Sphincter ani plötzlich collabirt sei: Gesicht blass, Pupillen weit, Respiration steht still; sofort nach Aufhören der Dilatation bessert sich der Zustand. Dasselbe wiederholte sich später noch 3 mal bei Einführung eines Tampons, wobei jedoch der Blässe Aufrichten des Körpers, Contraction aller Muskeln, blaurothe Färbung des Gesichtes



vorherhergingen; nach Entfernung des Tampons kehrte sofort Puls und Respiration zurück.

Carle und Musso (Wiener medic. Wochenschr. 1885, S. 118) kommen am Ende einer längeren Arbeit u. a. zu folgendem Schluss (5): „Die Chloroformanästhesie entzieht die Nervencentren nicht vollständig der Wirkung von starken peripheren Reizen, durch welche vorübergehend der Tonus der Hirngefässe und die Geschwindigkeit des Blutkreislaufes im Gehirn eine Zunahme erfahren."

Ich habe Versuche an Fröschen angestellt und gefunden:

a) Bei tief narcotisirten Fröschen, die weder athmen noch auf irgend einen Reiz reagiren, bewirkt der Goltz'sche Klopfversuch Verlangsamung oder vorübergehenden, wenn die Narcose weit getrieben war, definitiven Stillstand des Herzens; in einem Falle stand der Ventrikel still, während die Vorhöfe noch eine kurze Zeit weiter pulsirten; der Stillstand des Herzens erfolgt in der Diastole.

b) Dieser reflectorische Herzstillstand war in voller Narcose manchmal leichter als ohne solche oder überhaupt dann erst zu erreichen; so z. B. konnte ich bei einem ganz besonders musculösen Frosche vor der Narcose keine Alteration der Herzthätigkeit erzielen, bei tiefer Narcose bewirkte das Klopfen des Bauches deutliches vorübergehendes Anhalten des Herzens.

c) Plötzliches Durchschneiden des Oberschenkels in voller Narcose des Thieres bewirkte jedes Mal momentane Stockung des Herzschlages, auch an der Blutsäule in der Schwimmhaut des anderen Beines unter dem Mikroskop zu constatiren; Quetschen, Zerren des Nervus ischiadicus vermochte dies nicht.

d) Es konnte durchaus nicht erkannt werden, dass im Stadium unvollkommener Narcose der Herzstillstand leichter als ohne Narcose oder als im späteren Stadium zu erreichen sei.

Auf diese Beobachtungen hin habe ich während meiner Thätigkeit als Assistent an der chirurgischen Abtheilung des Charité-Krankenhauses zu Berlin bei den Oberschenkelamputationen am Menschen auf analoge Erscheinungen geachtet, meistens freilich vergebens, 2mal aber nicht. Das eine Mal wurde der bis dahin leidlich gute Puls einer älteren, decrepiden, an Osteosarcom leidenden Frau im Moment der Durchtrennung des Nerven klein und blieb so trotz öfterer Anwendung von Aether; die Frau starb ca. 8 St. nach der Operation dahin, ohne sich wieder erholt zu haben. Das andere Mal konnte ich an einer wegen Verletzung amputirten kräftigeren Person in dem-



selben Moment ein vorübergehendes Anhalten und dann einige schnellere Schläge des Pulses constatiren; weiterhin trat nichts Abnormes auf.

Also bestehen doch wohl gewisse Reflexe auf's Herz, vermuthlich durch den Vagus vermittelt, in tiefer Narcose fort, sind vielleicht zuweilen sogar erhöht, so dass man an die aufgehobene Beeinflussung vom Gehirn aus appelliren könnte. Sehr einfach ist aber der in tiefer Narcose erleichterte reflectorische Herzstillstand dann zu erklären, wenn Liebreich's Eingangs erwähnte Theorie richtig ist, dass das Chloroform durch Erregung der Hemmungsganglien im Herzen dessen Bewegung aufhebt; denn da treffen ja beide Einflüsse auf denselben Punkt, und dieser gemeinsame Angriff wird um so erfolgreicher sein, je geringer die Widerstandskraft des Herzens ist. Dann fiele auch diese Todesart unter No. 2. Die Auslösung erfolgt nur auf plötzlichen Reiz, wozu Extraction eines Zahnes, Incision, Einrenkung und dergl. ausreichen, und zwar scheint der erste operative Eingriff auch ohne grosse Reizstärke bereits den plötzlichen Tod herbeiführen zu können.

Die besonderen Bedingungen sind nicht bekannt.

2. Das Chloroform ist indirect betheiligt.

α) Erstickungen.

Kautaback (G. Fischer), Nahrung (Jacob) sind in der Stimmritze als Ursache des Erstickungstodes aufgefunden worden; Struwe zählt mehrere Befunde von künstlichen Gebissen und anderen Fremdkörpern her; Socin erwähnt Mageninhalt in Trachea und Bronchien (Tageblatt der 52. Naturforscherversammlung). Aspiration von Erbrochenem wie von Blut wird so manchmal tödten können; vielleicht gehört hierher No. 5. Aber auch ohne dies sind manchmal an der Leiche Zeichen der Asphyxie gefunden worden: Injection des Kehlkopfes und der Luftröhre nebst Schaum, Hyperämie und Oedem der Lungen, gelegentlich auch Blutaustritte unter Pleura und Pericard, Blutfülle des rechten Ventrikels, der Art. pulmon. und Vena cava inf. etc. Muss man da nicht an erstickende Momente denken, an zurückgesunkene Zunge, Oedeme der Luftwege, Schleim, Ansaugen der Nasenflügel, Lippen etc.? Man lese z. B. Brit. med. Journal 1884, II, S. 1027, wo es heisst: Cyanose tritt auf, die Zunge wird nach mehrfachen Schwierigkeiten vorgeholt — sofort tritt Besserung ein; nachher erfolgt doch der Tod. Wie oft werden ähnliche Vorgänge geschildert!

Man bedenke: Willkürliche Beseitigung des Hindernisses ist unmöglich, oder macht der schwer gefährdete Patient reflectorische Bewegungen der Unruhe und Abwehr, so werden sie als Exaltation, als Erwachen gedeutet, und neues Chloroform wird aufgegossen. Mittlerweile sinkt die Empfindlichkeit des Athmungscentrums. So wird die Erstickung erst bemerkt, wenn die Kohlensäure-Intoxication weit vorgeschritten ist, die Respiration steht; das Herz ist bereits machtlos, entbehrt des Reizes, vermag die stockende Blutsäule nicht mehr in Gang zu bringen, steht ebenfalls; die Chloroformausscheidung ist gehemmt; der Zustand ist irreparabel.

Besonders leicht werden diese Erstickungen vorkommen, wenn bereits ein Athmungshinderniss durch die Krankheit gegeben ist.

An diese Todesart lassen denken No. 2, 11, 19, 21, 26 meiner Casuistik. S. auch König, Deutsche Klinik 1873, S. 217. Erbrechen und vielleicht auch Umwenden des Körpers während der Narcose könnten begünstigend wirken (Kappeler No. 36, 50).

Lehrreich ist hier Jacob's erwähnte Zusammenstellung; in allen Fällen, in denen asphyktischer Tod angenommen und Näheres angegeben wird, finden wir verdächtige Verhältnisse der beregten Art: Operationen an Zunge oder Kiefer, Kropf, Erbrechen, Thrombosen, Verschluss der Bronchien durch Schleim, Aneurysma der Art. innominata.

Wäre in dem genannten Falle von G. Fischer oder in den anderen, Fremdkörper in den Luftwegen ergebenden keine Section gemacht worden, so würden sie noch heute als Beweise der asphyktischen Art des Chloroformtodes gelten.

Ich stehe hiernach nicht an zu behaupten:

Wo in der Narcose der Tod ausgesprochen asphyktisch eintritt, liegt Erstickung vor, sei es durch Fremdkörper, Schleim, Blut, Erbrechen etc., sei es durch Zungenrückfall, Halsdrehung, Lippen- oder Nasenventilbildung u. dergl., sei es endlich durch die bereits vorhandenen Krankheitszustände, in deren Gegenwart Herz und Athmung bei Beeinflussung durch Chloroform ihr Amt nicht mehr ausfüllen können, wie Kropf, Oedem der Luftwege, auch Functionsunfähigkeit grosser Lungenpartien etc. (so bei No. 2, 16, 19, 26). Das Chloroform ist nur insoweit betheiligt, als es die active Ueberwindung dieser Hindernisse vereitelt oder dieselben nur bei nicht vorschriftsmässig geleiteter Narcose eintreten lässt.

β) Gas im Gefässsystem, speciell im Herzen.



Ueber diesen Tod ist unter „Leichenbefund" ad ζ das Nöthige gesagt worden. Das Gas findet sich zumeist im rechten Ventrikel und stammt aus den Lungen; diese Art von Tod ist vielleicht häufiger, als gemeinhin angenommen wird. Das Chloroform ist indirect betheiligt als Erreger der Excitation, des Erbrechens, des Pressens, des niedrigen Blutdruckes, als Verhinderer zweckmässiger Athmung etc; diese Wirkung streift schon hart an die directen Todesursachen.

Man sollte bei jedem Chloroformtode auf Gase im Gefässsystem, speciell im Herzen, untersuchen (s. Kappeler).

3. Das Chloroform ist die Todesursache.

α) Locale Wirkung in den Athmungsorganen.

Das Chloroform bewirkt, in mit der Brustwand verwachsene Lungen inhalirt, local Hyperämien mit folgendem Oedem oder, flüssig aspirirt, Schwellung und Oedem der Glottis, der Bronchien, der Alveolen und tödtet durch diese Entzündungszustände erstickend. No. 6, 12, 24, 25, 26 lassen an diesen Tod denken.

β) Reflectorischer Stillstand von Athmung und Herzthätigkeit in Folge von Einathmung concentrirter Chloroformdämpfe oder Einfliessen flüssigen Chloroforms in den Larynx.

Das Londoner Chloroformcomité (Brehm, Intoxicationen, 1876, S. 121 in Ziemssen's specieller Pathologie und Therapie) fand Aufhören des Pulses vor der Respiration, doch viel später erst Stillstand des Herzens selbst, wenn Thiere concentrirten Chloroformdämpfen ausgesetzt wurden; liess man dieselben durch eine Trachealfistel einathmen, so stand das Herz deutlich vor der Respiration still. Arloing (Recherches expérimentales comparatives sur l'action du Chloral, du Chloroforme et de l'Ether, 1879, S. 3) sagt: „Wenn der Tod eintritt, fast sowie das Chloroform vor die Nasenöffnungen gebracht ist, geht gleichzeitiger Stillstand von Herz und Respiration vorher. Tritt er einige Augenblicke später ein, wenn der Blutstrom das Chloroform fortgeführt haben muss, so geschieht es durch Syncope oder Unterdrückung der Systole."

Diese Todesart, reflectorisch von den Trigeminusfasern der Nasenschleimhaut oder von den Vagusausbreitungen in den Lungen aus oder gar auch direct durch Abhaltung der Luft oder Ueberladung des Blutes mit Chloroform herbeigeführt, dürfte jetzt kaum noch vorkommen. Eher könnte gelegentlich einmal etwas Chloroform flüssig



in den Kehlkopf gelangen und so denselben Reflex bewirken (s. die Nummern unter α).

γ) Gehirnanämie.

Bekanntlich sind die Untersucher über den Blutgehalt des Gehirns in der Narcose zu verschiedenen Resultaten gekommen; neuerdings scheint es aber festzustehen, dass arterielle Anämie sich einstelle (Eulenburg, Realencyclopädie). Cfr. die Gehirnbefunde unter 2$\varkappa$. Und es hatte weiter den Anschein, als ob nicht etwa eine Anämie in Folge der Herzparalyse, sondern eine primäre, reparabele arterielle Gehirnanämie die bedrohlichen Zustände und zuweilen den Tod veranlasste. Vergl. z. B. Schuppert, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, 1873, S. 569. Seitdem ich selbst einen höchst bedrohlichen Fall erlebt habe, in welchem erst auf Herunterhängen des Kopfes die Herzthätigkeit wieder einsetzte, möchte ich auch an das Vorkommen dieser Todesart schon leichter glauben. Besonders die Amerikaner treten für diese Todesart ein. Vergl. Virchow-Hirsch, Jahresbericht, 1888, 1. Bd., S. 367, die Fälle von Chisolm, Miles; in einem derselben wird 4mal das cessirende Athmen durch Inversion glücklich bekämpft; indess nimmt Miles die Einwirkung des Reizes des aus der Cava inf. in's rechte Herz strömenden Blutes sowie den Druck des Zwerchfells auf dasselbe als Erklärung der günstigen Wirkung zur Hilfe.

So bleibt es zunächst noch unentschieden, ob die Gehirnanämie eine primäre sein kann.

δ) Reine Chloroformvergiftung.

Dass ein Mensch in der Narcose durch zu grosse Gaben des Anästheticums getödtet werden kann, ist nicht ausgeschlossen; begreiflicher Weise findet sich keine derartige Veröffentlichung vor, doch erinnere ich mich einer zu tiefen Narcotisirung durch einen sinnenden Assistenten; charakteristisch war der langsame und allmälig schwächer werdende Puls bei fehlender Athmung; Rettung wurde erreicht.

ε) Asphyxie.

Wie erwähnt, glaube ich nicht an Tod durch primäre Chloroformasphyxie; die Fälle dürften unter 2α und 3δ gehören. No. 83 bei Kappeler liesse vielleicht hieran denken, da der Herzschlag das Aufhören der Respiration um 20 Minuten überdauerte, doch war auch hier das Herz dilatirt, schlaff.

ζ) Herzparalyse.

Dies ist zweifellos die häufigste und natürlichste Todesursache



Unter einigen 30 gut beobachteten Fällen bei Kappeler, bei denen jede Complication ausgeschlossen ist, zähle ich 14, in denen Todesart und Leichenbefund für Herzparalyse sprechen. Jacob giebt unter 55 Fällen 40mal Näheres an; darnach trat Syncope mindestens 26mal auf. In meiner Casuistik gehören hierher No. 1, (3), (4), 7, 9, 10, (12), 13, 15, (16), 17, 20, 22, (24), 25, 27, 28, 31, (32), also 13—19 Fälle unter 32.

Es ist bekannt, dass die Engländer für diese Todesart eintreten und eine gewisse Jagd auf Fettherzen als Ursache der Paralyse veranstalten. Von anderer Seite ist man gegen diesen Tod aufgetreten und hat die Engländer beschuldigt, Fettherzen zu sehen, wo keine sind. Unter meinen obigen Fällen ist 17mal Fettbewachsung, fettige Degeneration, braune Atrophie oder besondere Dünnheit des Herzmuskels erwähnt, darunter 7mal in englischen Blättern, 10mal in deutschen; es fällt auf, dass in letzteren vorwiegend die braune Atrophie, in ersteren nur das Fett erwähnt wird, so dass wir an den Kampf der weissen und der rothen Rose erinnert werden. Auf jeden Fall spielt Herzschwäche beim Chloroformtode die grösste Rolle, worauf sie auch beruhen möge.

Dass Leute mit geschwächten Herzen plötzlich bei einer Ueberanstrengung syncoptisch zu Grunde gehen, ist eine alte Erfahrung. Derartige Ueberanstrengung wird dem Herzen durch die Chloroformnarcose in erheblicher Weise zugemuthet. Die Aufregung vor der Operation, die Excitation im ersten Stadium sind schon hervortretende Momente. Ist diese Excitation sehr stark, so sehen wir hier bereits die Herzparalyse eintreten. Eclatante Fälle der Art finden sich genug (bei Kappeler No. 11, 32, 49, 55, 61, 72, 77, 79, 87, bei mir No. 3, 7, 10, 20, 31).

Ist das Exaltationsstadium überwunden, so erwachsen dem Herzen neue Schwierigkeiten. Die Gefässmusculatur wird gelähmt, das Herz hat also allein den Kreislauf zu unterhalten. Dabei ist es in seiner muskulomotorischen Kraft herabgesetzt (Scheinesson, Archiv der Heilkunde 1869). Dass hierbei die sich vorbereitende fettige Degeneration auch eine Rolle spielen könnte, ist nicht von der Hand zu weisen. Schon Vierordt (Die Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeit des Blutes) fand, dass nach Chloroforminhalation die Pulsfrequenzen unregelmässig werden, die Kreislaufszeiten zunehmen, die relative und absolute Systolengrösse der Ventrikel abnehmen, und Kappeler hat laut seiner letzten Arbeit (Archiv für klinische Chi-



rurgie, Bd. 37, S. 364) durch Aufzeichnen der Pulscurven die Herzschwächung bestätigt.

Weiter erstehen dem Herzen noch Erschwerungen durch die geringen Athemexcursionen; der die Circulation begünstigende negative Druck wird so relativ gering nur auftreten. Kommt dazu ein Hinderniss für die Exspiration, so dass dieser Druck länger hoch bleibt, so wird die Lage für das Herz immer schwieriger. Das wäre ein Grund, warum gerade das rechte Herz oft die Arbeit zuerst einstellt. Ein Theil der nach Erbrechen Gestorbenen mag so zu Grunde gegangen sein.

Undulatorische Bewegungen in der Herzgrube oder flatternder Puls (zuweilen gleichzeitig ein Schrei) sind die unmittelbaren Vorboten dieses Herztodes. So in Fall 13, 31; so mehrfach bei Kappeler, so in den beiden Todesfällen aus der von Bergmann'schen Klinik, welche Schmey berichtet, so in den Thierversuchen des letzteren ebenfalls.

Ich habe im Sommer 1888 Experimente an Fröschen angestellt, deren Herz ich künstlich zu schwächen suchte, und zwar einmal, indem ich sie vor der Narcose wiederholt dem bekannten Klopfversuch unterwarf, dann auch, indem ich ihnen vorher Emetin subcutan injicirte, welches nach Schmiedeberg die Leistungsfähigkeit der Muskeln herabsetzt und Frösche unter Stillstand des Herzens in der Diastole tödtet. Mein Emetin verursachte in einer Gabe von 0,003 g bei ganz jungen Fröschen Verlangsamung der Herzthätigkeit und theils Tod nach durchschnittlich 20 Minuten, theils trat wieder Erholung ein. Hierbei griff das Emetin das Herz anders an als das Chloroform; bei letzterem wurden die Contractionen immer machtloser, bei ersterem waren sie zwar sub finem langsamer und seltener, blieben jedoch kräftig.

Ich legte nun bei 3 Fröschen gleicher Grösse und Kräftigkeit das Herz frei; der eine erhielt 0,003 g Emetin subcutan, der andere wurde mehrfach beklopft, bis jedes Mal das Herz alterirt wurde, der dritte wurde ruhig sitzen gelassen. Sobald bei dem mit Emetin versehenen Frosche die Herzcontractionen zu stocken anfingen, wurden alle 3 Frösche in eine mit Chloroform vermischte Luft gebracht. Da sah ich nun einmal allerdings sehr prägnant, wie des beklopften Frosches Herz zuerst und sehr früh erlahmte; später folgte der mit Emetin vergiftete und dann der bis dahin unversehrte. In anderen Fällen aber war dies nicht so deutlich, es kam auch eine andere Reihenfolge des Todes zu Stande.



Interessant war zu sehen, wie der Frosch, welcher Emetin erhalten hatte, sich von der Chloroformwirkung wieder erholen konnte, wenn er rechtzeitig der Wirkung desselben entzogen wurde; das fast stillstehende Herz begann wieder häufiger zu schlagen, gelangte bis zu der Zahl, welche das Emetin gestattete, dann wurde der Herzschlag wiederum allmälig langsamer und hörte auf, nur der Wirkung des Emetin gehorchend; eine eigentlich cumulative Wirkung beider Mittel fand also nicht statt.

Meine Versuche haben nicht ausgereicht, um die Wirkung des Chloroforms auf ein künstlich alterirtes Herz darzuthun. Neuerdings fand Strassmann (l. c.) an 2 Hunden, dass bei Blutverlust und Hunger die Neigung der Organe, nach langen Narcosen fettig zu degeneriren, theilweise erhöht schien. Die Erfahrung am Menschen lässt jedenfalls keinen Zweifel darüber bestehen, dass ein nicht völlig functionsfähiges Herz derjenige Körperzustand ist, welcher die meisten Opfer der Narcose fordert, weil ja hier bereits eine Neigung zu dem Ereigniss vorliegt, welches das Chloroform ebenfalls herbeiführt: nämlich die Herzlähmung.

η) Andere Todesarten.

Der Vollständigkeit wegen muss ich anfügen, dass es noch eine Reihe von Hypothesen über die Art des Chloroformtodes giebt, so Ausdehnung der Chloroformdämpfe im Schädel, Neuroparalyse, eine gewissen Kranken von Natur eigene geringe Affinität des Hämoglobins zum Sauerstoff, der leichter als normal von Chloroform vertrieben werde (Neudörfer, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1883) etc. Die erste ist obsolet, die letzte nicht bestätigt, die mittlere ein Ausdruck, welcher dem wissenschaftlichen Bedürfniss nicht recht genügt. Beweisende Beispiele liegen nicht vor.

ϑ) Es erübrigt noch, einige Worte über den sogenannten protrahirten Chloroformtod anzufügen. Casper stellte diese Todesart auf. Untersucht man die bei Sabarth hierher gerechneten Fälle, in denen der Tod bis zu 14 Tagen nach der Narcose eintrat, so gewinnt man den Eindruck, dass man eben Anfangs geneigt war, dem unheimlichen Mittel alles Mögliche zuzuschreiben, selbst wo Delirium tremens, Wundinfection, Blutverlust etc. bestand und den Tod leicht erklärte. Man hörte dann eine Weile von der protrahirten Chloroformwirkung nichts und glaubte so wenig an sie, dass Kappeler für seine beiden Fälle 13 und 72, bei denen 2 Stunden nach der Narcose der



Tod eintrat, es zweifelhaft hält, ob man dem Chloroform eine Schuld beimessen könne.

Indess hat bereits Arloing nachgewiesen, dass Thiere, welchen man weiter Chloroform in die Venen injicire, wenn bereits der arterielle Blutdruck stark gesunken sei, innerhalb 24 Stunden zu Grunde zu gehen pflegen, und die erwähnten Versuche von Nothnagel, Ungar, Strassmann, E. Salkowski über fettige Degeneration des Herzens, vermehrten Eiweisszerfall und Tod noch viele Stunden (längstens 30 bei Strassmann) nach intensiven Narcosen haben es doch wieder nahe gelegt, dem Chloroform eine zeitlich weiterreichende und längere Schwächung der Organe, ja, gelegentlich eine noch nach der Narcose zum Tode führende Alteration derselben zuzutrauen. S. auch No. 14 und Virchow-Hirsch, Jahresbericht, 1888, 1. Bd., S. 367, Fall Bolzow: Herzschwäche in der Narcose, Tod 3 Stunden nachher; mässige Fettdegeneration des Herzens (Kniegelenksresection).

Jedenfalls ist dieser späte Tod nur bei bereits anderweitig sehr Geschwächten denkbar.

Sicher ist aber nicht Casper-Liman zuzustimmen, welche sagen, „dass Stunden, Tage, ja selbst Wochen vergehen können, während welcher der Anästhesirte fortwährend unter dem Einflusse des Giftes bleibt und demselben endlich dennoch erliegt“.

Das Gift wird sicher in ganz kurzer Zeit ausgeschieden, es bleiben nur die Folgen im Körper; und die Praxis wird sich wohl nicht so leicht dazu verstehen, einen länger als 48 Stunden nach der Narcose erfolgenden Tod mit dem Chloroform in engen ursächlichen Zusammenhang zu bringen; dazu nöthigt sie zunächst auch keine Erfahrung und kein Experiment.

Uebrigens kann ein späterer Tod nach der Narcose auch von den vom Chloroform angegriffenen Respirationsorganen aus erfolgen.

So sind in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1879, I, S. 416, mehrere Beobachtungen von Bronchitis angeführt. Nach British med. Journ. 1873 (S. 470) traten einmal nach 1½ Stunden Schmerzen im Halse, Dyspnoe und nach 36 Stunden der Tod ein; Section ist nicht gemacht.

Voss (Schmidt's Jahrbücher Bd. 184, S. 23) erzählt von einem 16jährigen Menschen, welcher 24 Stunden nach einer Narcose schnell verstarb, und bei welchem die Section chronische Pleuritis und Lungenödem nachwies.

Dagegen gehört der Fall von Dowling (Canstatt's Jahresbericht



1864, V, S. 114), wo ein Patient 6 Stunden nach der Narcose einem plötzlichen asthmatischen Anfall erlag, wohl mehr zur ersteren Kategorie des protrahirten Chloroformtodes, also wieder zum Herztode.

So giebt es denn mehrere Arten des Chloroformtodes; die bei Weitem häufigste, die typische Art, ist die Herzlähmung, veranlasst durch ein irgendwie functionsschwaches Herz, vor Allem vermuthlich durch ein solches, welches in gerade dem Apparat des Herzens geschwächt ist, den auch das Chloroform angreift. Und auch in den Fällen, in welchen wir andere Todesarten in der Narcose sehen, sei es durch ganz exceptionelle und krankhafte Zustände im Organismus, sei es durch die Unachtsamkeit und mangelhafte Technik des Chloroformirenden oder die Eigenart der Operation (Blutaspiration pp.), ja, auch bei der Reflexlähmung erscheint die herabgesetzte Leistungsfähigkeit und die Alteration des Herzens als ein Hauptmoment, wenn nicht geradezu als die Ursache der Unabwendbarkeit des Todes.

Also der normale wie auch fast stets der irreguläre Chloroformtod ist ein Herztod. —

Der Gerichtsarzt wird nun etwa in folgender Weise zu einem Urtheil über die Diagnose der Todesart kommen:

Ist der Tod nicht mit Sicherheit von einer bestimmten, unabhängig vom Chloroform bestehenden Ursache greifbar abzuleiten, nach Art von 1α, so wird Verlaufsbericht und Leichenbefund ergeben, ob Anhaltspunkte für einen weniger leicht nachweisbaren Todesgrund (1β), also Blutverluste, Marasmus u. dergl. vorliegen. Der Gerichtsarzt wird sich erkundigen, wegen welcher Krankheit, bezw. behufs welcher Operation der Verstorbene narcotisirt wurde, weil aus der Art derselben oft auf den scheinbaren Kräftezustand geschlossen werden kann. Wird z. B. Jemand, wie in dem oben im British medical Journal beschriebenen Falle, wegen einer Verrenkung chloroformirt, so frappirt das Urtheil nach der Section, dass Patient in einem Zustande war, in dem er jeden Augenblick hätte sterben können; denn hätte er diesen Eindruck gemacht, so würde man ihn nicht wegen einer für seinen Zustand gleichgültigen Verletzung chloroformirt haben. Dagegen wird es berechtigt sein, einen anscheinend Moribunden zu narcotisiren, wenn man das Grundübel, einen eingeklemmten Bruch, eine Blutung, eine Gehirnverletzung u. dergl. angreifen und heben zu können glaubt.

Ferner wird es von grösster Wichtigkeit sein zu wissen, in wel-



chem Stadium der Narcotisirung der Tod eintrat. Tod ganz im Anfang derselben lässt wirkliche Chloroformvergiftung, Erstickung (Gehirnanämie) ausschliessen und macht Herzparalyse und Luftblasen im Blute unwahrscheinlich; dagegen wird Reflexlähmung des Herzens und der Athmung durch zu concentrirte Chloroformluft, bezw. Chloroform-Aspiration näher liegen. Im Stadium der Exaltation wird vor Allem an Luft im Herzen und an primäre Herzparalyse zu denken sein, während Tod in den späteren Stadien auf Chloroformvergiftung, Herzparalyse (Gehirnanämie), Erstickung durch zurückgesunkene Zunge zu fahnden mahnt.

Weiter ist zu beachten, ob die Operation und wann sie ausgeführt, sowie welcher Art sie war; Tod unmittelbar nach dem ersten chirurgischen Angriff leitet auf Reflexlähmung des Herzens.

Dauer der Operation, Blutverlust, Möglichkeit des Verschlusses der Luftwege, ferner Art des Todes, Pupillen, Blutfülle des Gesichtes, Ueberdauern von Puls oder Respiration, Stärke und Dauer der Erregung, etwaiges Erbrechen, kurz — alle besprochenen Eigenthümlichkeiten und wichtigen Momente sind zu erforschen.

Dann ist der Leichenbefund genau zu würdigen und zu untersuchen, ob er mit der angegebenen Todesart in Einklang zu bringen ist.

Speciell ist zu achten auf das Bestehen von Degenerationen und atrophischen Zuständen am Herzen sowie auf verwachsene und auf entzündete, stark erkrankte, auf ödematöse und hyperämische Lungen, auf ältere Congestion, ferner auf frischere oder ältere Entzündungszustände und Schwellung im Kehlkopf und Luftröhrenbaum, auf der Epidermis beraubte Stellen im Gesicht, auf die Pupillen; auch Anämie, besonders des Gehirns, ist zu berücksichtigen; vor Allem aber ist möglichst sicher festzustellen, ob der Tod syncoptisch oder asphyktisch war. Nach Umständen ist der Nachweis des Chloroforms von Werth.

B. Feststellung etwaiger Schuld.

Die Schuldfrage ist bei gewöhnlicher Vergiftung wie überall zu behandeln. Bei Tod während der Narcose kommen 2 Punkte in Frage, welche eine Eigenthümlichkeit bedingen: einmal die exceptionelle Wirkung des Chloroforms in manchen Körpern und dann der Umstand, dass es sich um die Schuld eines Arztes, also um § 222 des deutschen Strafgesetzbuches, handelt.

Ich will in diesen schwierigen Gegenstand nicht mit allgemeinen Worten eindringen und mich beschränken, aus der grossen Zahl der bei einer Chloroformirung zu beachtenden Momente folgende Punkte als wichtig für Praxis und Kritik hervorzuheben:

1. Das Chloroform sei rein und unzersetzt.

2. Die Zustimmung zur Narcose ist Seitens des Betheiligten, bezw. dessen massgebenden Verwandten o. dergl. bestimmt einzuholen.

3. Vor Beginn ist der Mund auf fremde Körper zu untersuchen.

4. Plötzliche Zufuhr concentrirter Chloroformdämpfe und Abfliessenlassen des Anästhetikums in Mund oder Nase ist unstatthaft.

5. Abwehrende unruhige Bewegungen des Patienten sind nicht ein für alle Male als Exaltation zu deuten; es ist auch an eventuelle Erstickungsgefahr zu denken.

6. Die gespannteste Aufmerksamkeit ist auf Vermeidung von Erstickung zu richten; demnach ist krampfhaftes Schliessen des Mundes, Rücksinken der Zunge, Bedrücken des Rumpfes, Knickung der Luftröhre, Ansaugen der Nasenflügel und Lippen, kurz, jede Behinderung der Respiration sowie plötzliches ungeschicktes Umdrehen des Kranken ängstlich zu vermeiden. Grosse Sorgfalt ist bei jenen seltenen Menschen nöthig, bei denen das Chloroform eine reichliche Schleimabsonderung der Athemwege hervorruft.

7. Erbrechen ist Anfangs durch weiteres Chloroformiren zu coupiren; gelingt das nicht, so ist der Kopf zur Seite zu legen, die Entfernung des Erbrochenen zu erleichtern und Aspiration zu verhüten.

8. Plötzliches brüskes Schneiden, Einrenken pp. ist wegen der zu fürchtenden Reflexlähmung des Herzens zu vermeiden.

9. Die Narcose ist ohne zwingende Noth nicht über 2 Stunden fortzusetzen.

10. Wenn irgend angängig, ist ein besonderer, nur für die Narcose bestimmter sachkundiger Assistent heranzuziehen.

Der Kernpunkt der Schuldfrage scheint mir für gewöhnlich in der Entscheidung zu liegen, ob Erstickung vorliegt oder nicht. Hierauf hat der Gerichtsarzt sein Augenmerk hauptsächlich zu richten.



II. Chloral.

Beim Chloral liegen die Verhältnisse ähnlich wie beim Chloroform: auch hier ist dieselbe Reihenfolge der Beeinflussung des Centralnervensystems, ohne dass uns die Art der Einwirkung bekannt ist. Auch hier cessirt also die Athmung vor der Herzthätigkeit. Liebreich hat bereits in seiner grundlegenden Arbeit diese Verhältnisse festgestellt. Versuche an Fröschen ergaben auch mir dies jedes Mal sowie auch, dass der Frosch, obwohl ohne Athmung, wieder zum Leben erwacht, wenn die Dosis nicht zu gross, d. h. herzlähmend, war. Ebenso scheint aus den Experimenten Falk's (diese Vierteljahrsschrift N. F. Bd. 27, S. 391) hervorzugehen, dass die Respiration bei höheren Thieren vor der Herzthätigkeit aufhört. Endlich ergeben Chloralvergiftungen, so z. B. sehr evident die von Levinstein (ibid. Bd. 20, S. 227) beschriebenen, dass zuerst die aussetzende Athmung das Bild bedenklich gestaltete, dass durch Anregung der Respirationsbewegungen durch den inducirten Strom das Leben weiter erhalten wurde, dass endlich der Tod von Seiten des Herzens drohte, aber durch die von Liebreich empfohlenen Strychnin-Injectionen verhindert wurde.

Es erscheint also auch beim Chloral der Tod regelrechter Weise als Herztod; in manchen Fällen sehen wir auch hier, sofern Abnormität des Präparats und der Anwendungsweise nicht beschuldigt werden können, uns gezwungen, an besondere Zustände des Organismus, bezw. an uns unbekannte Factoren zu appelliren.

Auch hier ist die Casuistik am besten im Stande, Aufschlüsse zu geben.

Laufende No.	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Zeit p. M.	Obduction. Aeusseres.	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	Todesart und Bemerkungen.
1	Hunt u. Watkins. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1871, I. S. 333.	31j. M. mit Verdauungsschwäche nimmt in 10 Tag. ca. 55 g Chloral; in der Zeit einmal syncopt. Anfall; wird Morgens todt im Bett gefunden.	54 St. (Winter.)	Kein. Fäulnisserscheinung (Beim Auffinden war profuser Schweiss im Gesicht)	Hirnhäute u. Plex. chorioid. hyperämisch; Hydroceph. ext. Gehirn blass, weich.	Herz u. Lungen gesund.	Magen: Am Pylorus Röth., an Cardia und kl. Curvatur starke Vascularisation; Extravasate unt. der Schleimhaut.	Herzlähmung.



Laufende No.	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Obduction. Zeit p. M.	Aeusseres.	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	Todesart und Bemerkungen.
2	Norris. Lancet 1871, I. S. 226.	46j. Hysterica, Potatrix, treibt drei monatlichen Missbrauch m. Chlor.; in 9 Tag. ca. 43 g, dabei Fasten; am letzten Tage 6 bis 7 g, nächst. Morg. todt gefunden.	100 St	Kein Chloroformgeruch. Pupillen ad maximum. Keine Fäulnisserschein, auch nach 3 weiteren Tag. nicht an den Unterleibsorganen.	Gehirn fest, m. wenig Blutpunkten; in d. Ventrik. Spur von Serum.	Herzmuskel blass. Beide V. leer, Vh. ausgedehnt durch dunkles, halbcoagulirtes Blut.	Magen enth. 60—70 g fl. Inhalts. Leber gross, congestionirt, lederartig. Nieren gross.	Chloral wird in Mageninhalt u. Leber nachgewiesen; Chlorof.-geruch trat erst auf Zusatz von Alkalien auf. **Herzlähmung?**
3	Needham. Jahresber. d. Pharmacognos. etc. 1871 S. 511.	Nervöse Frau nimmt 12 g Cl. in 6 Theilen und ist nicht mehr zu erwecken.			Starke Hirnhyperämie.			**Tödtliche Chloralvergiftung.**
4	C. Browne. Lancet 1871, I. 18. 4.	Geisteskranker M. erhält 10 Mon. täglich 2 g Cl., worauf jedes Mal Erytheme, spät. Krampfzustände. 50 Min. nach letzten 2 g Rausch, Röthung, plötzlicher Tod.				Herz ausgedehnt, voll dunkl. Blut. Lungen stark hyperämisch.	Magen: Schleimht. geröth. Leber: verfettet. Nieren: Pyramiden stark hyperämisch.	**Herzlähmung.**
5	Jolly. Schmidt's Jahrbüch. Bd. 155, S. 148.	43j. M., Potat. (Paralytiker?) nimmt abendlich 5 g Cl. wegen Aufregung. Am 6. Abend fast sofort nach der Einnahme Blässe, Pupillen ad maximum, Tod.			Sinus u. Gehirn blutarm; Blut flüssig.	Herzmuskel: normal. In beiden V. dunkles dünnfl. Blut mit kleinen Gerinnseln. Lungen: im r. ober. Lappen Oedem.	Bauchorgane sehr blutreich.	**Herzlähmung.**
6	Ibidem.	48j. M., Potator, Masturbant (Paralytiker?), nimmt abendlich 14 Tage lang 5 g Cl. Am letzt. Abend tritt 1/4 St. nachher Röcheln ein, plötzlicher Tod.			Sinus blutarm. Hirn normal.	Herzmuskel normal. In beiden V. dunkles fl. Blut mit wenig Gerinnseln. Lungen: wenig Oedem.	Bauchorgane nicht besond. blutreich.	Langsamere **Herzlähmung.**



Laufende No.	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Obduction. Zeit p. M.	Aeusseres.	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	Todesart und Bemerkungen.
7	**Maschka.** Wiener medic. Wochenschr. 1879, S. 1163	24j. schwächliche Frau erhält 4 g Cl. Bei Zahnextract. sinkt sie todt um.	48 St.	Todtenstarre mässig, Pupillen weit. Zahlreiche Todtenflecke.	Schädeldecken, Hirnhäute und Gehirn blutreich; leichter Hydroceph. ext.	Herzbeutel enthält 30 ccm röthliche Flüssigkeit. L. V. u. Vh. erweitert, dünnwandig, r. V. straff, normal. Klappen normal. Lungen verwachsen, bläulich marmorirt; in d. l. Pleurahöhle 90 ccm Serum, Tuberkelknoten, Oedem.	Magen voll Speisebrei, Schleimht. geröthet, leicht abstreifb., am Pyl. schwärzl. Därme aufgetrieben, injicirt. Leber: hypertrophirt.	**Reflexlähmung des Herzens.**
8	**Pelman.** Jahresber. d. Pharmacognosie etc. 1872, S. 576.	Paralytiker mit chron. Chloralgebrauch erkrankt m. Icterus, retent. urin. Tod. am 7. Tage.		Petechien der Haut. Ecchymos. in allen serösen Höhlen.	Hämorrhagische Pachymeningitis.			Tod unabhängig von Chloral?
9	**Laude.** Ibidem. 1875, S. 447.	Wegen Tetanus 27 g in 32 St. gegeben.					Magen: Blasen auf der Schleimhaut.	Tod unabhängig von Chloral? Vergift.?
10	**Frank.** Berl. kl. Wochenschr. 1876, S. 530.	34j. M., Potator, erhält wegen Delirium trem. Ab. 2mal 1,25 g Cl., nächst. Ab. 1,25 g. Collaps, Schlaf, Tod nach 8 St.		Todtenstarre.	Kopfhaut u. Sinus sehr blutreich, Blut dunkelroth, flüssig. Gehirn normal, in d. Seitenventrik. wenig Flüssigkeit.	Herzbeutel: 2 Löffel Serum. Herz norm. gross, fest contrah., enthält dunkelfl. Blut mit wenig dunklen Gerinnseln. Muskel dunkelbraun. Lungen nicht retrahirt. L. Lunge an d. Rändern aufgebläht, viele stecknadelkopfgr. Luftbläschen. Schnittfläch. glatt, hellroth. R. Lunge normal.	Milz normal. Nieren, Leber blutreich. Mag.: Schleimhautfalt. stark vorspringend; wenig fl. Inh. Dünndarm: vereinzelte Röthung der Schleimhautfalten.	?
11	Ibidem.	48j. Potator erhält wegen Del. trem. 2,5 g Cl. in 2 Theil. schnell hinter einander. Nach 8-9 St. unruh. Ath., Tod.		Blut fast durchweg flüssig.				?

Laufende No.	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Obduction. Zeit p M.	Aeusseres	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	Todesart und Bemerkungen.
12	Carroli. Centralbl f. Chirurg. 1879, S. 109.	50j. Potat nimmt 29 g. Auspumpen von 7 g. Resp. verschwind.; künstl. Athm. Tod n. 4 St			Gehirn hyperämisch.	Herz fettig degenerirt. Lungen hyperämisch.	Leber fettig degener. Magen: 2 Ulcerationen am Pylorus.	**Tödtliche Chloralvergiftung.**
13	Stüler. Virchow-Hirsch 1879, I., S. 421.	Nach länger. Gebrauch von tägl 2 g tritt Tod ein.			Oedem der Pia mater.			Chronische Vergiftung?
14	Ibidem.	Wie No. 13.		Blut flüss.; fibrinogen. Substanz schien vermindert zu sein.				Chronische Vergiftung?
15	Ogston. Diese Vierteljahrsschrift 1879, Bd. 30, S. 268.	Gewohnheitsmässiger Chloralesser wird todt auf dem Felde gefunden (mit kleinen Wunden an Händ. und Beinen)	36 St. (Juli.)	Todtenstarre stark. Pupillen normal. Gänsehaut auf der Hüfte. Gesicht u. hint. Körpergegend purpurfarb. Blut dunkelkirschroth; Musk. hell.	Kopfhaut u. Sinus blutreich; Blut geronnen. Pia blutr. Starker Hydrocephal. ext. und int. Gehirn atrophisch.	Glottis ödemat. Schleimhaut des Kehlkopfes u. der Luftröhre stark injicirt, dunkelroth. R. Herz enthält ca. 300 g, l. ca. 50 g theils fl., theils theerart. schwarzen, geronnenen Blut. Lungen sehr blutreich und ödematös.	Speiseröh.: Schleimht. gerunzelt, weich. Milz, Leber, Nieren sehr blutr. Galtenbl. prall gefüllt. Harnblase enthält reichl. blassen Urin. Magen enth. Mehlsp. und dunkelbraune Fl. m. eigenth. Geruch. Schleimhaut an Pyl. u. Card. braunschwarz, gelockert, zuw. punktförm. ecchymos. Falt. ödematös, geröthet, an Cardia dunkler. Mitt. im Magen hellrothe Petechien und schwarze Färbung längs d Gefäss. Darm normal.	Urtheil: Apnoisch. Tod mit Irritation im Digest.-tractus. Cl. wurde im Mageninhalt, nicht im Blut oder Harn gefunden. **Langsame Herzlähmung bei Vergiftung.**

Laufende No.	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Obduction. Zeit p. M.	Aeusseres.	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	Todesart und Bemerkungen.
16	Kranholz. Pet. med Zeitschr. 1884, S. 410.	20j. M. ist nach 15 g Chloral gestorben.				Fibrinöse Pneumonie d. rechten Oberlappens.	Mäss. Gastroenteritis.	Tödtliche Vergiftung?
17	Oré. Le Chloral 1877, S. 189 (31. Fall).	Blasser Mann mit doppeltseit Katarrakt erhält 6 g Cl. intravenös injic. Puls schnell. Operation. Nach 10 Minut. Puls 160. Nun verschwindet Puls u. Resp. Der Inductionsappar. versagt. Tod.	24 St.		Pericranium, Hirnhäute, Gehirn, Rückenmark, Pia medullaris stark blutreich.	Herz r. u. l. vollgefüllt v. fl. Blut. Lungen verwachs., congestionirt. Art. pulm. bis in ihre Verzweigungen voll schwärzlichen fl. Blutes.	Bauchorgane venös congestionirt. V. meseraicae, Pfortadersyst. Milz, V. splen., Nieren, Leber blutr. Blase mässig ausgedehnt durch klaren Urin.	**Chloralvergiftung mit allmäliger Herzlähmung.**
18 u. 19	Jahresber. d. Pharmacognosie 1870, S. 563.	2 Todesfälle.						?
20 bis 23	Ibidem. 1871.	4 Todesfälle.		1 vergift. Fingerwunde.		1 Herzfehler.		?
24 bis 27	Smith. Lancet 1871, II. S. 466.	4 Todesfälle: 1mal Tod plötzl., 1mal nach 6 g per rectum, 1mal nach 9 g Tod nach 20 Min., 1mal Dyspnoe u. Tod plötzlich.						Herzlähmungen? No. 26 wohl reine Vergift.
28 bis 31	Liebreich: Das Chloralhydrat, S. 98.	Frau. Selbstmord, Tod nach $^1/_2$ St.		Fall Hausmann.				**Tödtliche Vergiftungen.**
		24j. F. 24 g Cl., Tod nach 15 St.		Fall Halbrook.				**Tödtliche Vergiftungen.**
		Wöchnerin 10 g, Tod nach 5 St.		Privat-Mittheilung. Aerztliche Verordnung.				**Tödtliche Vergiftungen.**
		20j. F. 2 g, Tod nach (11?) 35 St. im Coma.		Fall Fuller. Aerztliche Verordnung wegen nervöser Schlaflosigkeit.				?

Laufende No	Literatur.	Personalien, Krankheit und Verlauf.	Obduction.					Todesart und Bemerkungen.
			Zeit p. M.	Aeusseres.	Kopfhöhle.	Brusthöhle.	Bauchhöhle.	
32	Vogt. Centralbl. f. Chir. 1875, S. 66.	1 Todesfall.						?
33	Lancet 1876, I., S. 549.	70jähr. Mann. Nach kurzem chronischen Gebrauch Tod in tiefem Schlaf 10 St. nach Einnehmen von etwa 5 g.						Herzlähmungen bei Vergiftungen. Unsicher No. 39 u. 42.
34 u. 35	Ibid. 1877, II. S. 333 u. 591.	2 Todesfälle: 1) 40j. Mann; chron. Gebrauch wegen Schlaflosigkeit (Arzt) 2) Frau nach einer grossen Dosis in Angetrunkenheit.						
36	Ibid. 1879, II. S. 520.	1 Todesfall: Nach grosser Dosis bei chronischem Gebrauch (Arzt).						
37	Ibid. 1883, II. S. 164.	1 Todesfall: Frau bei chronischem Gebrauch; scheint nach einer grossen Dosis plötzlich verstorben zu sein.						
38 bis 40	Ibid. 1884 II. S. 231, 442, 632.	3 Todesfälle: 1) Chronischer Gebrauch (Arzt). 2) 37jähr. Frau nach 4 g Cl. 3) Chronischer Gebrauch (Arzt).						
41	Charité-Annalen 1877, S. 792.	38jähr Mann. Tod nach grosser Dosis wegen Del. trem., „ohne dass durch die Section eine bestimmte Todesursache ermittelt wurde".						
42	Frank (l. c.)	Geisteskranker. Tod nach 5 g.		Fall Hofmann.				
43	Ibidem.	5jähr. Kind. Tod nach 4 g.		Fall Stappen und Perrier.				
44	Brit. med. Journal. 1882, I. S. 823.	1 Todesfall.						?

Bei Durchmusterung dieser Todesfälle nach Chloral fällt zunächst Folgendes auf:

1. Beobachtung und Beschreibung ist selten genau.

2. Unter 44 angegebenen Todesfällen sind 22, also die Hälfte, in den ersten beiden Jahren nach Einführung des Mittels (1871/72) passirt, davon mindestens 15 in England; die 2. Hälfte vertheilt sich über 16 Jahre und verschiedene Länder. Hieraus folgt, dass Anfangs

das Chloral zu leicht zu erhalten war, dass man es vielleicht auch gelegentlich ärztlicherseits zu reichlich anwandte, dann aber auch, dass man dem neuen Mittel wohl leicht die Schuld am Tode aufbürdete.

3. 24mal trat der Tod nach ärztlicher Verordnung des Mittels, 8mal nach Missbrauch ein; 12mal ist die Frage der Verordnung unbekannt. Die Anwendungsweise war 42mal per os, 1mal per rectum (No. 25), 1mal intravenös (No. 17). Verbrechen gegen Andere sind durch Chloral anscheinend nicht vorgekommen, auch an sich unwahrscheinlich. Selbstmord ist verzeichnet.

Der Tod tritt nach Liebreich in 2 Arten auf: Nach einer einmaligen zu grossen Dosis oder bei anhaltendem Gebrauch grösserer Dosen.

Betrachten wir die den Gerichtsarzt interessirenden Fragen genauer.

A. Diagnose der Todesursache.

1. Die Krankheitserscheinungen vor dem Tode.

Die Folgen der Chloralhydrateinnahme sind beim Thiere (meist schon von Liebreich angegeben): Geringe oder fehlende Excitation, nach einigen Minuten Schlaf bei verengten Pupillen, bei grösseren Dosen Abnahme der Athem- und Pulsfrequenz, Verschwinden der Sensibilität und Reflexbewegungen, Sinken der Körpertemperatur und des Blutdruckes, dann Coma, Unregelmässigkeit, dann Aufhören der Athmung, Erweiterung der Pupillen, ganz langsame Herzaction, schliesslich Stillstand des Herzens in der Diastole, das mit dunklem Blute erfüllt ist und nach Liebreich wieder zu pulsiren anfängt, wenn man es unterhalb der Vorhofsganglien durchtrennt.

Es scheint also auch hier der Tod durch Herzlähmung zu erfolgen und die Respirationsstörung um so ausgeprägter zu sein, je langsamer die Herzlähmung eintritt. Diese Lähmung müsste dann auch hier in einer Erregung der Hemmung bestehen.

Arloing (l. c. S. 27—29 und 125) giebt an: Vorübergehende Verminderung, dann Vermehrung der Herzschläge, schnelle Verminderung des Blutdruckes in den Arterien, Vermehrung in den Venen, Beschleunigung des Blutstromes, Stillstand der Respiration 5—8 Min. vor dem Herzstillstande, der in Systole erfolgt. Die Differenz in der Wirkung des Chloroforms und Chlorals soll auf der Abspaltung der Ameisensäure bei letzterem beruhen.



Ich habe bei Fröschen nach Chloral nie einen Herztod in Systole gesehen, mich aber auch nicht von dem regelmässigen Wiederpulsiren des in Diastole stehenden Herzens nach Abschneidung unter den Vorhofsganglien überzeugen können.

Beim Menschen fehlt nach einer einmaligen Gabe von 1,5—2 g Chloralhydrat meist das Excitationsstadium, ist aber gelegentlich, z. B. bei Potatoren, stark ausgebildet. Der Schlaf beginnt 10 Min. bis $^1/_2$ oder 1 St. nach dem Einnehmen und unterscheidet sich nicht wesentlich vom normalen. Körpertemperatur, Puls und Respiration sinken etwas, die engen Pupillen erweitern sich meist wieder. Das Individuum erwacht nach mehreren Stunden ohne üble Erscheinungen.

Die Vergiftungen haben sich verschieden gestaltet. Meist ging der Schlaf in ein tiefes Coma über, aus welchem die Patienten gar nicht oder nur schwer für Momente zu erwecken waren, die Pupillen waren ganz eng, das Athmen behindert, rasselnd, die Extremitäten kühl, auch contracturirt, Sensibilität und Reflexe aufgehoben. Das Gesicht wird bald blass, bald cyanotisch genannt, die Körpertemperatur gesunken, der Puls fadenförmig; gelegentlich werden erwähnt Schwindel, Delirien, Sprachlosigkeit, Taubheit in den Händen und Füssen, Erbrechen, Blutharnen, Bewegungslosigkeit, profuser Schweiss (Levinstein, diese Vierteljahrsschr. 20. Bd. und Berl. klin. Wochenschrift 1876; Frank, l. c.).

Selten treten nach einmaliger grosser Dosis Hautausschläge, wie Urticaria, Erytheme, stark juckende Papeln, Purpuraflecke oder halbseitige Anästhesien und perverse Gesichtsempfindungen auf (Litten, Charité-Annalen, 4. Jahrg. S. 202, nach angeblich 50, bezw. 30 g).

In manchen Fällen geht nun die Depression allmälig in den Tod über; das sind die reinen tödtlichen Chloralvergiftungen in Folge einer zu grossen Dosis. In anderen Fällen erfolgt der Tod nach einer oder einigen wenigen kleinen oder mittelgrossen Gaben schnell, plötzlich, blitzartig, augenscheinlich durch Herzparalyse; das scheinen die dem Chloroformtod ähnlichen irregulären Vorkommnisse zu sein.

Weiter giebt's Todesfälle nach länger fortgesetztem Gebrauch des Mittels, in täglichen Dosen von 2—5 g wochen- bis monatelang genommen. Bei diesem chronischen Gebrauch sind manchmal keine Störungen zu bemerken, manchmal treten verschiedene Nebenwirkungen auf, so Verdauungsstörungen, Icterus, Somnolenz, Schwindel, Zittern, unsicherer Gang, Umfallen bei plötzlichen Körperbewegungen, Gedankenverwirrung, Excitationszustände; dabei sind öfters die ge-

nannten Hautausschläge beobachtet worden, bald juckend, bald nicht, meist von reichlicher Abschuppung gefolgt; dabei gleichzeitig Pulsbeschleunigung, Pupillenverengerung, Injection der Conjunctiven. Auch Abscesse, Ulcerationen an den Rändern der Fingernägel, Ausfallen der Haare, Bronchitis, Röthung der Mundschleimhaut, Bläschen und Ulcerationen an der Zunge werden dem Chloralhydrat zugeschrieben; ferner noch Oedeme der Extremitäten, der Augenlider, Skleritis, Schweisse, Röthung des Augenhintergrundes, Decubitus. Murphy will Trockenheit der Haare und Oesophagusparalyse beobachtet haben. Barbillon giebt an, dass 5 mit Chloralhydrat behandelte Kinder stets mit Erythemen der Haut, Mundschleimhaut, Conjunctiven geplagt wurden und nach Genuss von Alkohol oder irgend einer Mahlzeit regelmässig nach Aepfeln oder Chloroform gerochen haben. Aehnliches bemerkte Schüle.

Der Tod tritt plötzlich und ganz unvermittelt unter dem Bilde der Syncope ein, sei es gleich oder sehr bald nach Einnahme der gewöhnlichen oder einer grösseren Dosis, sei es, seltener, unabhängig davon, vielleicht gelegentlich im Anschluss an eine Anstrengung (Körperbewegung).

Die Krankheitserscheinungen vor dem Tode ergeben sich hiernach; bei den interessanteren, unvermutheten Fällen existiren sie eigentlich ebenso wenig wie vorm Chloroformtode.

2. Der Leichenbefund.

Ueber den Leichenbefund bei Thieren finde ich Angaben bei Falk (diese Vierteljahrsschr. Bd. 27, S. 426) und zwar bei Hunden.

Im Ganzen hat sich bei den Menschen Folgendes herausgestellt:

α) Fäulnisserscheinungen

scheinen in Folge der fäulnisswidrigen Wirkung des Chlorals spät aufzutreten; vor Allem ist dies wahrscheinlich der Fall bei chronischem Gebrauch grosser Dosen. Cfr. No. 1, 2.

Nach meinen Versuchen an Fröschen wurde die Fäulniss bei gewöhnlicher Vergiftung nur um 1 Tag hinausgeschoben.

β) Todtenstarre

soll stark sein; die Fälle 7, 10, 15 sprechen nicht dagegen.

Zuber (Jahresber. über d. Fortschritte der Pharmacognosie etc. 1871, S. 509) constatirte Muskelstarre nach Einspritzung von Chloralhydrat in die betreffenden Arterien, Ranke (Centralbl. f. Chir. 1878, S. 94) in die Venen; letzterer erklärt dies durch Gerinnung des Myosins.



Versuche an Fröschen ergaben mir Folgendes: Wurden die Thiere durch innerlich applicirtes Chloralhydrat getödtet, so begann die Starre 2 St. p. mt. und dauerte in ziemlicher Stärke mehr als 48 St. Subcutan unter die Haut gespritzte oder aufgepinselte Lösungen von Chloralhydrat sowie unter die Haut gebrachte Krystalle dieses Mittels tödteten die Thiere schnell und bewirkten dieselbe mächtige Starre, wie die tödtenden Chloroformdämpfe, indem die Thiere auch hier kugelig hervorgetriebene harte Muskelbäuche an den Oberschenkeln zeigten und an den Unterschenkeln wagerecht wie ein Brett aufgehoben werden konnten, nur begann die Starre erst $^1/_4$—$^1/_2$ St. p. mt. so stark zu werden, sie dauerte an wie jene.

Bei den Versuchen der 3 letzten Arten rochen die Thiere deutlich nach Chloroform; bei innerlich genommenem Chloral schien derselbe Geruch zuweilen am Munde aufzutreten. Es ist also auch hier wie beim Chloroform ein wesentlicher Unterschied, wie das Mittel applicirt wird.

γ) Todtenflecke

sind oft wie beim Chloroform ausgiebig.

δ) Hautaffectionen

sind sub 1 erwähnt.

ε) Pupillen

werden manchmal mittelweit (No. 15) und sehr weit (No. 2, 7) genannt.

ζ) Blut

ist meist flüssig, doch nicht so regelmässig wie beim Chloroformtode. Veränderungen der Blutkörperchen oder Gasblasen im Gefässsystem werden nicht erwähnt.

η) Herz.

Der Befund variirt; im Ganzen prävalirt wohl das erweiterte, gelähmte Herz (No. 4 [5, 6], 15, 17); in No. 7 ist der l. Ventrikel erweitert, in No. 2 beide leer; in No. 12 wird das Herz fettig degenerirt genannt, in No. 21 ein Herzfehler verzeichnet.

Falk fand die Herzen der Hunde ausgedehnt und strotzend gefüllt, die linken weniger als die rechten, Labbée (l. c. „Chloral") die Ventrikel leer, den rechten Vorhof voll flüssigen Blutes, das Herz erweitert.

ϑ) Lungen.

Diese sind relativ oft hyperämisch (5mal) und ödematös (4mal), 2mal beides (No. 7, 15); 1mal sind marginales Emphysem und Luft-



bläschen unter der Pleura erwähnt (No. 10). Die Pneumonie in No. 16 ist jedenfalls Ursache der Chloraleinnahme.

Labbée fand die Lungen blutreich, Falk auch meistens, dabei die Kehlköpfe und Luftröhren bis in die feinsten Verzweigungen mit feinblasigem Gischt erfüllt. Arloing erwähnt bei Hunden röthliche, schaumige Schleimmassen.

ι) Die Organe des Unterleibes.

Milz, Nieren und Leber erschienen im Ganzen als blutreich. Ogston legt Werth auf die gefüllte Gallenblase in No. 15; auch die Harnblase ist dort und in No. 17 voll.

Falk fand bei Hunden die Milzen verschieden; auffallend waren carmoisinrothe und solche mit grossen Hämorrhagien im blutarmen Gewebe. Nieren und Leber waren blutreich, die Gallenblasen meist strotzend voll.

Im Digestionstractus gehen die Veränderungen vom Munde bis an's Ileum. Die gelegentliche Röthe, Bläschenbildung, Ulceration an Zunge und Mundschleimhaut habe ich erwähnt. Ueber den Pharynx finde ich nichts bemerkt. Die Schleimhaut der Speiseröhre ist in No. 15 weich und gerunzelt. Die Magenschleimhaut zeigt, soweit sie erwähnt ist, Zeichen einer hämorrhagischen Entzündung, fleckweise; besonders heimgesucht sind Cardia und Pylorus. Man findet Röthung, Blutextravasation, Schwellung, schwärzliche Färbung, leichte Abstreifbarkeit, endlich auch Ulcerationen (No. 1, 4, 7 [10], 12, 15, 16). In Fall 9 sind Blasen. Der Geruch des Inhalts wird in No. 15 eigenthümlich gefunden. Die Dünndärme zeigen manchmal Röthung; die Dickdärme scheinen unverändert zu bleiben.

Falk fand Wulstung und Röthung im Magen, Hämorrhagien im Zwölffingerdarm und blutigen Inhalt, Injection der Dünndarm-Schleimhaut.

Reimer (Schmidt's Jahrbücher, Bd. 154, S. 264) fand acuten Magencatarrh mit Ecchymosirung der Faltenhöhen und einen runden Defect der Schleimhaut, herrührend anscheinend von Infarcirung.

Ueber den Mageninhalt s. No. 3.

κ) Kopfhöhle.

Blutreiche Hirnhäute scheinen zu überwiegen (No. 1, 7, 10, 15, 17); das Gehirn selbst wird bald hyperämisch (No. 3, 7, 12, 17), bald anämisch (No. 1, 2, 5) genannt; in No. 17 ist auch das Rückenmark hyperämisch. Hydrocephalus externus und internus wird manchmal gefunden.



Labbée erwähnt blutreiche Hirnhäute, anämische Hirnsubstanz, Falk variable Verhältnisse.

λ) Urin

ist 2mal (No. 15, 17) reichlich, klar und blass; nach anderen Beobachtungen ist derselbe blutfarbstoffhaltig, regelmässig reducirend und linksdrehend. Cfr. No. 3.

μ) Chloroformgeruch ist am Menschen von Struwe (s. I. A. 2μ) in der Kopfhöhle wahrgenommen worden.

3. Der Nachweis des Giftstoffes.

Die Gegenwart von Chloral kann durch den Chemiker qualitativ und quantitativ auf verschiedene Weise bestimmt werden.

Nach Falk (Toxicologie) werde erst das etwa vorhandene Chloroform ausgetrieben und dann das Chloral durch Zusatz von Alkali als Chloroform bestimmt. Auch kann das Chloral durch Aether ausgeschüttelt werden.

Ogston wies das Chloral durch altes Schwefelammonium nach (s. daselbst).

Vitali und Tornani entfernen etwaiges Chloroform durch einen Wasserstoffstrom; Tilsenhausen (Jahresbericht der Pharmacognosie 1886, S. 451) wies noch 5 mg Chloralhydrat in 10 ccm Speisebrei durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure, Alkohol, Petroläther und Aether nach. Casali nimmt Aether und Kalilauge.

Unter den Leichentheilen ist natürlich zunächst Magen nebst Inhalt und Dünndarm, speciell Zwölffingerdarm, zu untersuchen; nach No. 2 und 15 würde auch die Leber in Frage kommen; auch sollte man Blut aus der Vena cava inferior und dem rechten Herzen wählen. Ferner wäre auf Chloroform in der Schädelhöhle zu fahnden. In den Lungen dürfte letzteres nicht zu finden sein, da es sich in der Exspirationsluft von Thieren nie nachweisen liess (Realencyclopädie der gesammten Heilkunde).

Einen wichtigen Beitrag zur Diagnose des genommenen Chlorals zu liefern, scheint der Urin nach einigen Stunden befähigt zu sein. Eiweiss, Blut, Vermehrung der Chloride, der Phosphorsäure, endlich Chloroform sollen gelegentlich gefunden sein; daraus ist nichts zu folgern.

Dagegen ist die von Musculus und von Mering entdeckte Urochloralsäure befähigt, einen Einblick zu gewähren. Nach A. Bornträger („Ueber die Entstehung der Urochloralsäure und die Be-



schaffenheit der Chloralharne", Marburg 1879, Dissertation), bei dem sich auch die Angaben über obige Befunde zusammengestellt finden, lässt sich diese Kupferoxyd reducirende und linksdrehende Substanz nach Chloralhydratgebrauch constant und sicher durch den Polarisationsapparat, eventuell bei geringer Menge und dunklem Harn nach Einengung und Aufhellung durch Bleizuckerlösung, nachweisen (S. 32). Zu einer annähernd quantitativen Bestimmung des eingeführten Chlorals bietet nach den stattgehabten Bestimmungen die Urochloralsäure keinen Anhalt.

Zuweilen scheint Zucker im Harn vorzukommen. So fand Levinstein 10 Stunden nach Einnahme von ca. 20 g Chloralhydrat eine stark reducirende, gährende Substanz mit 1,9° Rechtsdrehung. Dies würde für um so reichlicheren Zuckergehalt sprechen, als die linksdrehende Kraft der Urochloralsäure übercompensirt werden musste, welche doch bei A. Bornträger nach 4 g Chloralhydrat bereits 0,5° bis 1,35° links drehte.

Was das Präparat selbst anlangt, so ist noch nachzuholen, dass in der Medicin nur Chloralhydrat, nie Chloral angewendet wird, doch „die Aerzte nennen es oft schlichthin Chloral der Kürze wegen" (Labbée). Uebrigens fand Schulz (Archiv für experiment. Pathologie u. Pharmacologie, Bd. 15), dass das wasserfreie Chloral nach der stärkeren Aetzung bald zur Chloralhydratvergiftung führt. Dasselbe ist eine Flüssigkeit und verdient keine besondere Berücksichtigung.

Dagegen ist noch erwähnenswerth, dass 100 Theile Chloralhydrat bei Zersetzung durch Alkalien 72,2 Theile Chloroform liefern, wie sich aus der Zusammensetzung ergiebt. Für die Prüfung der Reinheit des Präparates ist die Pharmacopoe massgebend.

4. Der Nachweis der giftigen Wirkung des Stoffes am Thier

könnte auch hier nur analog dem Chloroform in Frage kommen. Doch ist die Reinheit um so mehr gesichert, da durch Ministerial-Rescript vom 8. April 1870 der Handverkauf verboten ist.

5. Die anderweitigen richterlichen Erhebungen

sind auch hier nicht allgemein zu besprechen.

Also auch hier wird es dem Gerichtsarzte nicht schwer fallen, eine regelrechte tödtliche Vergiftung durch eine übergrosse Dosis Chloralhydrat festzustellen. Dagegen erheben sich auch hier die Schwierigkeiten, wenn nach einer mässigen, ja kleinen Gabe plötz-

licher Tod eintritt, und am allerschwierigsten dürfte sich die Frage zuspitzen, wenn sich ein Arzt auf Grund eines Krankheitszustandes veranlasst gesehen hat, über die Maximaldosis hinauszugehen, und nun der üble Ausgang eintritt, um so mehr, da gerade **die** Zustände, welche so hohe Gaben erheischen, gar keine prägnanten Veränderungen in der Leiche setzen, bezw. dieselben wie Chloral, nämlich die der Herzlähmung, so manche Geisteskrankheiten, Tetanus und besonders Delirium tremens etc.

Wenn wir auch hier von den 3 Todesarten wie beim Chloroform ausgehen, so zeigt sich Folgendes:

1. Das Chloral ist unbetheiligt am Tode.

Nachweisbare andere Todesursachen kann ich hier nicht so prägnant wie beim Chloroform anführen, doch bleibt es in No. 8, 9, 16 mindestens zweifelhaft, ob nicht die chronische Pachymeningitis, der Tetanus und die Pneumonie die Hauptschuld am Tode tragen. Auch in No. 10 11, 41 das Delirium? Den Schwächezuständen, Blutverlusten pp., die ich beim Chloroform heranzog, möchte ich hier den Alkoholismus, Marasmus, allerlei schwere Krankheiten gleichstellen, bei deren üblem Ausgange das Chloral gelegentlich nur beschleunigend wirken könnte.

Fall 7 sehe ich als Reflexlähmung des Herzens an, ausgelöst durch die Zahnextraction.

2. Das Chloral ist indirect betheiligt.

Hierher könnten die Fälle gerechnet werden, in denen bei chronischem Chloralgebrauch der Tod ohne kurz vorhergehende Gabe plötzlich erfolgt, etwa nach einer Anstrengung u. dergl. (No. 13, 14?). Hier wäre dem Chloral nur die vorbereitende Herzschwächung, nicht der Tod selbst zuzuschreiben. Doch werden sich diese Fälle besser unter 3β unterbringen lassen. Ferner könnte man bei No. 17 an Gasblasen auch im Gefässsystem denken (s. l. Lunge), doch dürfte dann das Delirium mehr als das Chloral Schuld sein, wie ja in der erwähnten Naturforscherversammlung 1879 mehrere Kliniker auf das Vorkommen von Luftblasen im Blute bei Potatoren hingewiesen haben.

3. Das Chloral ist die Todesursache.

α) Keine Chloralvergiftung.

Hierher gehören die Fälle 3, (9), 12, (16), 28, 29, 35, (36), (37), anscheinend auch 26, 30, (41), 43. Der Tod entspricht dem physio-



logischen Experiment und erfolgt eine halbe bis mehrere Stunden nach einer einmaligen übergrossen Dosis im Coma durch langsame Herzlähmung, manchmal noch früher (No. 26).

Nach der Casuistik scheinen 9 g die niedrigste Dosis per os gewesen zu sein, **durch** welche allein und direct ein Erwachsener starb (No. 26); nach 6 g intravenös erfolgte der Tod in Fall 17 (nach derselben Gabe per rectum in No. 25). Jedenfalls sind weit grössere Dosen überwunden worden (z. B. nach Litten ca. 30 und 50 g?); man dürfte also zur Annahme berechtigt sein, dass Tod nach weniger als etwa 8 g immer etwas Zweifelhaftes an sich hat. Vorhergehender öfterer Chloralgenuss schwächt offenbar die Resistenzfähigkeit gegen das Mittel. S. β.

β) Irreguläre Herzparalyse.

Dies sind die dem unvermutheten Chloroformtode analogen und wichtigsten Fälle: nach einer kleineren oder mittleren Gabe tritt unerwartet der Tod ein, fast durchweg blitzartig, ohne dass das Mittel seine Anfangswirkungen wie Schlaf etc. begonnen hätte, zuweilen im Schlafe; vereinzelt scheint es noch zu Respirationsstörungen vorher zu kommen (No. 6, 11).

Ich unterscheide 2 Unterabtheilungen:

β_1) Herzparalyse bei vorhergehendem Chloralgebrauch.

Hierher zähle ich die Fälle 1, 2, 4, 5, 6, (13, 14), 15, 33, 34, 36, (37), 38, 40, also 14 von 44. Bald ging ein kürzerer Gebrauch von grösseren Dosen (5 g), bald einer längeren von kleineren (2 g) vorauf; bald erfolgte der Tod nach der gewöhnlichen, bald nach einer grösseren Gabe, bald kurz nach dem Einnehmen, bald später. Augenscheinlich ist es hier unter dem Gebrauche des Chlorals wie zu verschiedenen Ernährungsstörungen so auch zur Degeneration des Herzens gekommen, welches nun der an sich nicht tödtlichen letzten Dosis erlag. Man könnte hier von „chronischer Chloralvergiftung" sprechen, wenn man sich des Unterschiedes bewusst bleibt; der Tod erfolgt plötzlich, ähnlich wie nach dem Platzen eines durch chronischen Process entstandenen Aortenaneurysma.

β_2) Herzparalyse nach ein- bis zweimaliger Chloralgabe.

Hierher kann man die Fälle 10, 11, (24), (25), (27), 31, 39, 41, 42 rechnen, doch nur 10 und 11 haben einigen Werth; leider fehlen auch hier genaue Sectionsbefunde. Man wird an abnorm geschwächte Herzen denken müssen, doch ist nichts Genaueres bekannt.

Liebreich nennt Gicht, Unterleibstyphus, Circulationsstörungen, hysterische Erregung als diejenigen Zustände, bei welchen die unver-



muthete Herzlähmung am meisten drohe, und nimmt bei der ersten Krankheit den Chemismus der Chloralwirkung zur Erklärung zu Hülfe.

Jastrowitz (Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 33, S. 675) warnt auch vor grösseren Gaben in denjenigen Fällen, bei denen sich die Pupillen garnicht verengern. Delirium tremens und chronischer Alkoholismus überhaupt werden ebenfalls hierher zu rechnen sein.

Im Ganzen sind es also Krankheiten, welche grosse Anforderungen an das Herz stellen und wohl auch gleichzeitig eine Degeneration des Organs bewirken. Fasst man, wie man gezwungen ist, das Chloral als Herzgift auf und denkt gleichzeitig an seine lähmende Wirkung auf das vasomotorische System, so werden diese abnormen deletären Wirkungen dem Verständnisse näher gerückt; immerhin aber behalten diese im Verhältniss zu dem häufigen Gebrauche des Chlorals seltenen Vorkommnisse doch etwas Räthselhaftes. In den letzten Jahren scheinen sie bei der grösseren Vorsicht nicht mehr vorgekommen zu sein. Ganz dunkel ist No. 31.

γ) Asphyxie.

Jastrowitz hält diese bei mit der Brustwand verwachsenen Lungen für möglich und vermuthet einen Zusammenhang mit der Herabsetzung der Erregbarkeit des Athmungscentrums durch Chloral (Christiani); doch ist dies zunächst nicht erwiesen.

Also der Chloraltod erscheint wie der Chloroformtod als Herztod.

Der Gerichtsarzt wird in ähnlicher Weise wie beim Chloroform zur Diagnose gelangen und vielleicht noch vorsichtiger in den Fällen der Kategorie 3β sein müssen als in den correspondirenden bei dem ersteren Mittel; es dürfte manchmal kein Grund gefunden werden, dem Chloralhydrat den Tod zur Last zu legen.

B. Feststellung eventueller Schuld.

Hier wird bei ärztlichen Verordnungen die grösste Vorsicht geboten sein. Zu beachten dürfte beim Chloralgebrauche sein:

1. Man beginne mit kleinen Dosen zu 1—1,5 g.

2. Man gebe das Mittel nur mit Vorsicht bei Gicht (vorher Alkalien), Unterleibstyphus, starken Störungen der Circulation, hysterischer Aufregung, Alkoholismus; besondere Beachtung verdient jedes geschwächte Herz (fettige Degeneration, Atrophie nach langen fieberhaften Krankheiten, vielleicht auch bei sehr nervösen und sehr schwächlichen Personen).

3. Der intravenöse Gebrauch zur Narcose erscheint nicht berechtigt.

4. Bei Schlaf in Folge von Chloralhydrat hüte man sich vor plötzlichem brüsken Operiren; übrigens ist diese Art der Narcose nicht zu empfehlen.

5. Fortgesetzter täglicher Chloralgebrauch, besonders mit grösseren Dosen, ist unstatthaft, jedenfalls abzubrechen beim Auftreten irgend welcher Ernährungsstörungen.

6. In Fällen von Vergiftungen, eventuell von langsamen Herzparalysen, müssen schleunigst energische Massnahmen getroffen werden; Strychnin und Atropin, daneben künstliche Athmung erscheinen am Platze zu sein. — No. 3 und 4 kommt heutzutage wohl nicht mehr vor.

Glaubt man sich genöthigt, dem Chloral wirklich die Schuld am Tode zuzuschreiben, so muss die Berechtigung zur Verabfolgung der grösseren Dosen sorgfältig erwogen werden. Die Krankheiten können derartige Gefahren bedingen, derartige Qualen verursachen, dass dagegen die Furcht vor dem Chloral, besonders bei unheilbaren Krankheiten, zurücktritt, zumal dieselbe an sich nicht zu gross sein darf. Dies wird eintreten beim Tic convulsif, bei gewissen Geisteskrankheiten, bei Schlaflosigkeit, beim Delirium tremens, besonders wenn die Kranken Gefahr laufen, durch ihr Toben verletzte Gliedmassen zu zerschmettern u. dergl. m. Zweifellos muss es dem Arzte hier gestattet sein, gelegentlich, wenn es nicht andere gefahrlosere wirksame Mittel giebt, über die Maximaldosen von 3 g pro dosi und 6 g pro die hinauszugehen, ohne sich des Vorwurfs einer fahrlässigen Tödtung schuldig zu machen, wenn nun wirklich das Chloral ausnahmsweise deletär wirkte.

Der Gerichtsarzt wird also nur dann für „schuldig" plaidiren, wenn einmal der Tod mit Sicherheit dem Chloralhydrat zuzuschreiben ist, und wenn zweitens die verabfolgte Dosis für den gegebenen Fall kunstwidrig war. —

— — —

Die Hauptergebnisse dieser Arbeit fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1. Chloroform und Chloral sind Herzgifte. Der Tod erfolgt, reine Präparate vorausgesetzt, entweder regulär nach zu reichlichen Dosen (reine Vergiftung) oder irregulär auf Grund abnormer Körperzustände bezw. unrichtiger Anwendung. Die letztere Todesart ist die häufigere, wichtigere, schwerer zu beurtheilende, auf Grund ärztlicher Verordnung eintretende.



α) Chloroform.

2. Die reine tödtliche Vergiftung durch Einathmung von Chloroform erfolgt in completer Narkose und Anästhesie unter Aufhören zuerst der Respiration, dann des Herzschlages. Die diagnostisch wichtigsten Leichenerscheinungen sind: Todtenstarre, vielleicht besonders ausgesprochen am Unterkiefer, eventuell an der das Tuch beim Selbstmorde haltenden Hand, ausgiebige Todtenflecke, weite Pupillen, flüssiges, dunkelkirschrothes Blut, schlaffes, welkes Herz, bezw. Ausdehnung beider Herzhälften durch Blut, blutreiche ödematöse Lungen, blutreiche Unterleibsorganze (Dünndärme, Leber etc.), Chloroformgeruch, am ehesten in den Lungen und in der Schädelhöhle zu vermuthen; dazu kommt der chemische Nachweis des Chloroforms in den Leichentheilen (Leber, Lungen, Gehirn, Blut, vermuthlich besonders in dem der Lungenvenen und des linken Herzens) und einer organischen Chlorverbindung im Urin.

3. Tod nach Trinken von Chloroform erfolgt entweder in analoger Weise oder viel langsamer unter dem Bilde einer Gastroenteritis und Pneumonia fibrinosa. Die Leichenerscheinungen sind neben den ad 2 genannten: oberflächliche Reizung und Substanzverluste in der Schleimhaut des Digestionstractus von den Lippen an bis in den Leerdarm, besonders oben in der Speiseröhre, im Magen an der Cardia und am Pylorus, im Zwölffingerdarm, (hämorrhagische) Entzündung der Schleimhaut des Luftröhrenbaumes, fibrinöse Pneumonien; dabei eventuell auch Nachweis des Chloroforms im Mageninhalte.

4. Irregulärer, während der Narkose unter den Händen des Arztes unvermuthet auftretender Tod ist entweder unabhängig vom Chloroform, höchstens durch dasselbe beschleunigt (nachweisbar andere Todesursachen, Schwächezustände, Reflexlähmung des Herzens, durch den Beginn der Operation ausgelöst) oder indirekt abhängig von demselben (Erstickungen, Luft im Gefässsystem) oder vom Chloroform in abnormer Weise direkt herbeigeführt (locale Wirkung in den Athmungsorganen, reflectorischer Stillstand der Respiration und des Herzens durch zu concentrirte Inhalation (Gehirnanämie), Herzparalyse; primäre Asphyxie kommt höchst wahrscheinlich nicht vor, doch ist eine unbeabsichtigte wirkliche Chloroformvergiftung zuweilen denkbar. Sterbensart und Leichenbefund entsprechen der jeweiligen Todesart, dabei finden sich die durch den Chloroformgebrauch hervorgerufenen Erscheinungen (Geruch, Derivat im Harn etc.).

5. Weitaus die meisten, wenn nicht alle ohne jedes ärztliche



Verschulden in der Narkose vorkommenden Todesfälle beruhen auf der Herzlähmung, grösstentheils herbeigeführt durch Entartungszustände des Organs, seltener durch Lufteintritt ins Gefässsystem, welcher seinerseits durch die von dem Chloroform gesetzten Verhältnisse begünstigt, bezw. veranlasst wird.

6. Asphyctischer Tod erregt den Verdacht verschlossener Athemwege.

7. Protrahirter Chloroformtod ist innerhalb der nächsten 48 Stunden nach der Narkose als möglich anzusehen, jedoch nur bei erheblichen Schwächezuständen auf anderer Grundlage.

β) Chloral.

8. Die reine Chloralvergiftung erfolgt in completer Narkose und Anästhesie unter Aufhören der Respiration vor der Herzthätigkeit. Die diagnostisch wichtigsten Leichenerscheinungen sind: späte Fäulniss, frühe starke Leichenstarre, umfangreiche Todtenflecke, dunkelkirschrothes, grösstentheils flüssiges Blut, durch reichliches Blut ausgedehnte Herzhöhlen, blutreiche (ödematöse) Lungen, blutreiche Bauchorgane, Zustände der Reizung und Entzündung sowie Ulcerationen in der Schleimhaut des Digestionstractus von der Mundhöhle an bis zum Ileum, besonders im Magen an Cardia und Pylorus sowie im Duodenum; dazu kommt der chemische Nachweis von Chloralhydrat im Mageninhalt, Leber und Blut, (vielleicht besonders in dem der Vena cava inferior und des rechten Herzens), von Urochloralsäure (gelegentlich auch von Zucker?) im Urin, vielleicht auch von Chloroform im Mageninhalt (und Gehirn).

9. Die „chronische Chloralvergiftung“ durch fortgesetzte mittlere Dosen (2 g) verläuft bald ohne sichtbare Störungen, bald treten auf Schwindel, unsicherer Gang, gelegentliches Umfallen, Pulsbeschleunigung, Pupillenverengerung, Verdauungsstörungen, zuweilen Somnolenz, ein anderes Mal Excitationszustände, Hautausschläge, Ulcerationen an den Fingernägeln, Ausfallen der Haare, Entzündungszustände im Munde, in den Bronchien, an den Augen, Oedeme, Decubitus, vor allem also trophische Störungen und Zeichen der Herzschwäche. Der Tod erfolgt schlagartig plötzlich, kurz nach der obligaten oder einer ausnahmsweise stärkeren Chloraldosis, vielleicht selten nach einer geringen Anstrengung, oder ohne bestimmten erkennbaren Anlass. Die Leichenerscheinungen combiniren sich aus den Resultaten des chronischen Chloralgebrauchs und des synkoptischen Todes; vermuthlich wird Hintanhaltung der Fäulniss, starke Todtenstarre und Degeneration verschiedener Organe, besonders des Herzens, stets zu finden sein.



Bei regelmässigem Gebrauch grösserer Gaben, bezw. Missbrauche, erfolgt natürlich der üble Ausgang früher. Diese Todesart war die häufigste nach Chloral.

10. Fast stets plötzlicher Tod nach einer oder vereinzelten wenigen mittelgrossen und grösseren Chloraldosen (1,5—5 g) ist entweder unabhängig von dem Medicament (andere Todesursachen einschliesslich Reflexlähmung des Herzens, ausgelöst durch den Beginn der Operation) oder, abhängig von demselben, herbeigeführt durch Herzparalyse auf Grund von Entartungszuständen des Organs, vielleicht auch gelegentlich durch Asphyxie (bei mit der Thoraxwand verwachsenen Lungen). Die Leichenbefunde entsprechen der Todesart — combinirt mit den direkten Chloralwirkungen; sie geben oftmals keinen klaren Aufschluss. —

11. Auf die Reinheit des Präparates, besonders des Chloroforms, ist Werth zu legen, doch genügt nicht die Thatsache der Verunreinigung ohne Weiteres zur Erklärung des Todes; hierzu sind bestimmte schädliche Beimischungen nachzuweisen und deren giftige Wirkungen eventuell durch Narkotisiren von Thieren mit dem fraglichen Chloroform zu erhärten.

12. Zur Annahme strafbarer Schuld ist einmal der Nachweis erforderlich, dass der Tod durch Chloroform bezw. durch Chloral erfolgt ist, und zweitens, dass die Anwendung unter den gegebenen Verhältnissen thatsächlich unwissenschaftlich und unrichtig war.

5.

Ueber die Aehnlichkeit des Sectionsbefundes bei Phosphor- und Fliegenschwamm-Vergiftung.

Von

Dr. med. **Robert Müller**
in Braunschweig.

In seiner 1803 erschienenen „Allgemeinen Geschichte der Pflanzengifte“ berichtet Gmelin, dass der Fliegenschwamm, dessen Ansehen nach ihm „von verführerischer Schönheit“ sein soll, nicht nur hin und wieder in dem „kalten Russland, sondern auch in dem wärmeren Frankreich und Teutschland“ gespeist wird. Er giebt an, dass



die Berserker sich durch den Schwamm in ihre bekannte Wuth versetzten, sowie auch, dass noch andere Völkerschaften ihn gebrauchten, um „sich lustig zu machen“ oder zu berauschen. Gmelin erzählt aber nichts davon, dass man sich auch mit dem Fliegenschwamm vergiften kann. Zweifellos ist das jedoch von den Neueren festgestellt, nur liegen, wie Liman[1]) angiebt, noch zu wenig Sectionsberichte vor, um diagnostische Schlüsse zu rechtfertigen. Als ich trotzdem diese Sectionsberichte kennen zu lernen versuchte, da ich vor einiger Zeit eine Section hatte vornehmen müssen von einer Person, die im Verdacht stand sich mit Fliegenschwamm vergiftet zu haben, fing ich beim Nachlesen an Zweifel zu fassen, ob wir bei Abgabe unseres Gutachtens als Sachverständige auch durchaus berechtigt waren — wie wir es nämlich gethan hatten — zu erklären, dass die Verstorbene wahrscheinlich mittels Phosphors vergiftet sei.

Daher stellte ich noch einmal alle Punkte zusammen, die dafür und dawider sprachen, und zog schliesslich von Allem das Facit. Ich muss es dem Leser überlassen zu urtheilen, ob dasselbe richtig ist oder nicht.

Zunächst stelle ich hierher das Sectionsprotokoll, dem ich die gerichtsseitig gemachten Erhebungen vorausgehen lasse.

I. Erhebungen.

a) Polizeibericht. Die unverehelichte Emilie F., 35 Jahre alt, ist am 15. August 1889 Morgens $10^1/_4$ Uhr todt in ihrer Wohnstätte aufgefunden. Der Sohn der Verstorbenen, Willy, 9 Jahre alt, giebt an, dass am Sonntag, den 11. August, er Nachmittags mit seiner Mutter im Mascheroder Holze spazieren gegangen sei, und — als er sich eine Strecke von seiner Mutter entfernt habe und zu dieser zurückgekehrt sei — dass diese einen grossen Pilz in der Hand gehabt und ihn bereits zur Hälfte verzehrt habe (der Beschreibung nach ist es ein Fliegenschwamm gewesen). Er habe zu seiner Mutter gesagt, dass der Pilz giftig sein könne, worauf sie den Pilz fortgeworfen habe. Schon in der Nacht zum Montag sei starkes Erbrechen und starker Stuhlgang aufgetreten und seine Mutter habe über Schmerzen im Leibe geklagt und häufig Krampfanfälle bekommen. Ein Arzt ist nicht zugezogen.

b) Zeugenaussagen. Die Zeugen können sich nicht denken, dass die Verstorbene Hand an sich gelegt hat, da sie ihr reichliches Auskommen hatte, und Zeugen auch ihren Geisteszustand für normal ansahen, wenn sich auch nicht leugnen liess, dass sie ab und zu besondere Eigenheiten zeigte, so dass Zeugen dann wohl zu einander sagten: Sie hat einen kleinen Vogel. Ueber ein körperliches Leiden hat die Verstorbene nie etwas geäussert, Zeugen haben von ihrem

[1]) Casper-Liman, Handbuch der gerichtl. Med. Bd. II. S. 564.



Ableben erst von ihrem Sohne Willy gehört; auch wissen sie erst von ihm, dass die Verstorbene am Sonntag im Holze von einem dort gepflückten Pilze gegessen und von der Zeit an über Schmerzen im Leibe geklagt und Erbrechen gehabt hat.

II. Sectionsprotokoll.

Aufgenommen am 17. August 1889 (2 Tage nach dem Tode).

A. Aeussere Besichtigung.

1) Die uns übergebene Leiche der p. F. ist von mittlerem Ernährungszustande und zartem Knochenbau. Die Länge beträgt 146 cm.

2) Leichenstarre ist nur in den Fingern und schwach im Kiefergelenk vorhanden.

3) Die Farbe der Haut ist blass-bräunlich-gelb. Am Bauche ist die Haut grünlich, an den abhängigen Theilen, mit Ausnahme der Druckstellen, schwach blauroth verfärbt. Diese Verfärbungen werden durch Einschnitte als Leichenerscheinungen erkannt.

4) Der Kopf ist reichlich mit blondem Haar bedeckt, Verletzungen sind an ihm nicht wahrzunehmen.

5) Die Augen sind halb geöffnet. die Bindehäute sind blass, die Bindehaut der Augäpfel gelblich verfärbt. Die Hornhäute sind durchsichtig, die blauen Regenbogenhäute zeigen links eine Pupillenweite von 6, rechts von 8 mm. Die Augäpfel sind weich.

6) Die linke Hälfte des Gesichts und die linke Ohrmuschel sind blauroth verfärbt.

7) Nasen- und Ohröffnungen zeigen keinen ungewöhnlichen Inhalt.

8) Der Mund ist geschlossen. Die Lippen sind blass, desgleichen das Zahnfleisch. Die wohlerhaltenen Zahnreihen stehen auf einander, die Zunge liegt hinter der unteren Zahnreihe.

9) An der Brust, dem etwas aufgetriebenen, mit vereinzelten, alten Schwangerschaftsnarben bedeckten Bauche und dem Rücken ist nichts Auffallendes zu bemerken.

10) Der After ist etwas geöffnet.

11) Die äusseren Geschlechtstheile bieten nichts Bemerkenswerthes.

12) Die oberen Extremitäten sind in den Ellbogen leicht gebeugt, die Finger sind eingeschlagen, die Nägel bläulich. Auf dem rechten Handrücken ist eine etwa 4 cm lange und 2 cm breite, blasse Hautnarbe sichtbar; quer über die Beugeseite des rechten Handgelenks zieht sich eine blasse, prominente, etwas unregelmässige Narbe von 5 cm Länge, welche mit den tieferen Theilen verwachsen ist.

13) Die unteren Extremitäten sind leicht in den Knien gebeugt, die Füsse stark gestreckt.

B. Innere Besichtigung.

I. Brust- und Bauchhöhle.

Da der Verdacht auf eine stattgehabte Vergiftung vorliegt, wird mit der



Bauchhöhle begonnen. Durch einen Schnitt vom Halse bis zur Schamfuge wird die Haut gespalten und zugleich die Bauchhöhle eröffnet.

a) Bauchhöhle.

14) Dabei ergiebt sich, dass das Fettpolster der Bauchdecken eine Stärke von 0,5 cm hat.

15) Die Musculatur ist von frischer, braunrother Farbe und gut entwickelt.

16) Die Lage der Eingeweide erscheint nicht verändert, in dem kleinen Becken findet sich etwa ein Esslöffel voll blutig gefärbter seröser Flüssigkeit.

17) Der Stand des Zwerchfelles ist rechts am oberen Rande der 4., links an der 5. Rippe.

18) Das Netz ist schwach mit Fett bewachsen; die Blutadern desselben sind schwach gefüllt; im Gewebe sind zahlreiche bis markstückgrosse Austritte von braunrothem, geronnenem Blute sichtbar.

19) Die Milz hat eine Länge von 9,5, Breite von 6, Dicke von 1,5 cm. Die Oberfläche ist faltig und zeigt mehrfache, blasse, narbige Verdickungen und bindegewebige Verwachsungen mit den Nachbarorganen. Die Schnittfläche ist braunroth, von guter Consistenz, die Bindegewebskörper sind reichlich entwickelt. Bei seitlichem Druck erscheinen nur geringe Blutspuren auf der Schnittfläche.

20) Hierauf wird der Magen vorschriftsmässig unterbunden und der Leiche entnommen. Er ist, ebenso wie der Zwölffingerdarm, durch Flüssigkeit und Gase stark ausgedehnt. Der Ueberzug ist grau, die Blutadern an der grossen und kleinen Krümmung sind mittelstark, von kirschrothem, flüssigen Blute gefüllt. Der Magen wird in ein reines Gefäss gelegt und längs der grossen Krümmung aufgeschnitten. Das dabei entweichende Gas zeigt nur Fäulnissgeruch. Der Inhalt des Magens ist eine etwa $^3/_4$ Liter betragende, dunkelbraune bis schwärzliche Flüssigkeit, in der zahlreiche weiche Partikelchen und vereinzelte Stücke von Kaffeebohnen enthalten sind. Bei Prüfung der Reaction bleibt blaues und rothes Lackmuspapier unverändert. Die Magenschleimhaut, überall von blassgrauer Farbe, etwas aufgelockert, lässt im Magengrunde an einzelnen Stellen braunrothe, punktgrosse Blutaustritte erkennen. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms verhält sich ebenso wie die des Magens. Blutaustritte sind daselbst jedoch nicht vorhanden. Die unter der Schleimhaut befindlichen Blutgefässe sind leer. Magen und Mageninhalt werden in einem besonderen Glase zur chemischen Untersuchung zurückgestellt.

21) Die Bauchspeicheldrüse ist von natürlichem Aussehen. Die Schnittfläche ist grau.

22) Die Nieren sind von entsprechender Grösse. Die Kapsel derselben, schwach mit Fett bewachsen, lässt sich leicht abziehen und zeigt, ebenso wie die Umgebung des Nierenbeckens, zahlreiche Blutaustritte. Die Oberfläche der Nieren, von gleichmässig röthlich-gelber Farbe, zeigt an einzelnen Stellen stärkere Füllung der Sternvenen. Von der gleichmässig orangegelben Schnittfläche fliesst bei seitlichem Druck tropfenweise kirschrothes Blut ab. Die Messerklinge war beim Durchschneiden schwach fettbeschlagen. Das Nierenbecken ist blass.

23) An den Nebennieren und Harnleitern ist nichts Auffallendes zu bemerken.

24) Die Blase, völlig zusammengezogen, ist leer. Schleimhaut und Ueberzug derselben sind blass.

25) Die Gebärmutter ist von entsprechender Grösse. Der Scheidentheil enthält einen Schleimpfropf. Die Schleimhaut ist mit ausgetretenem Blute durchsetzt.

26) Die Eierstöcke sind natürlich; die Scheide blass; an Stelle des Hymens Karunkeln.

27) Der Mastdarm, schwach mit Fett bewachsen, ist leer, sein Ueberzug blass. Die Schleimhaut desgleichen, zeigt nur an einzelnen Stellen eine schwache Röthung durch stärkere Füllung der kleinsten Blutadern.

28) Die Leber hat eine Länge von 23, eine Breite von 17 und eine Dicke von 7,5 cm. Die röthlich-gelbe Oberfläche ist glatt, die Ränder sind abgestumpft, die Schnittfläche ist von gleichmässig gelb und braun marmorirtem Aussehen, die zwischen den Leberläppchen gelegenen kleinsten Blutadern sind stark gefüllt und lassen dadurch an den meisten Stellen die gleichmässig gelben Läppchen erkennen. Von der Schnittfläche fliesst bei seitlichem Druck in Strömen kirschrothes, wässeriges Blut ab. Die Messerklinge ist beim Durchschneiden stark fettbeschlagen.

29) Die Gallenblase enthält nur wenige Tropfen dunkler, zäher Galle. Der Gallenausführungsgang ist durchgängig.

30) Der Dünndarm ist etwas stärker ausgedehnt. Derselbe enthält ausser Gas einen bräunlichen bis schwarzen, dickflüssigen Inhalt, in dem zahlreiche Stückchen von Kaffeebohnen erkannt werden. Die Schleimhaut ist überall blass und mit einem hefefarbenen Schleim überzogen. Die Drüsen sind nicht verändert.

31) Das Gekröse zeigt nur schwache Füllung der Blutadern, dagegen zahlreiche, den oben beschriebenen gleiche, Blutaustritte.

32) Der Dickdarm, gleichfalls etwas stärker ausgedehnt, enthält dünnbreiige, schwärzliche Massen. Die Schleimhaut verhält sich wie die des Dünndarmes.

33) Die grosse Schlagader des Bauches ist leer, die Blutader nur schwach gefüllt mit wässerigem, kirschrothen Blute.

b) Brusthöhle.

34) Bei Oeffnung der Brusthöhle zeigt das Brustbein an seiner inneren Seite mehrfache bis erbsengrosse Austritte geronnenen Blutes.

35) Die Brustfellsäcke zeigen keinen ungewöhnlichen Inhalt.

36) Die grau und roth marmorirten Lungen bedecken seitlich den Herzbeutel. Die Aussenfläche des Herzbeutels zeigt gleichfalls mehrfache Blutaustritte. Im Herzbeutel befinden sich etwa 30 g seröser Flüssigkeit.

37) Das Herz ist etwas grösser als die Faust der Leiche, der Ueberzug desselben ist glatt und zeigt nur eine schwache Füllung der Kranzvenen. Das Herz enthält in allen Theilen etwa 70 g kirschrothes, flüssiges Blut mit einzelnen Blutgerinnseln. Dasselbe wird zur chemischen Untersuchung in einem besonderen Glase zurückgestellt. Durch Eingiessen von Wasser wird die Schlussfähigkeit der arteriellen Klappen nachgewiesen. Die übrigen Klappen erscheinen gleichfalls natürlich. Die Wandung der linken Herzkammer beträgt 1,7 cm, die der rechten 0,7 cm. Das Herzfleisch ist überall röthlich-gelb, ausserordentlich brüchig, und die Messerklinge ist beim Durchschneiden fettbeschlagen.

38) Die Lungen haben einige strangförmige Verwachsungen in den oberen Lappen. Dieselben sind überall lufthaltig und fliesst von der rothbraunen



Schnittfläche der einzelnen Lappen bei seitlichem Druck kaum ein Theelöffel voll braunes Blut ab. Die Luftröhrenäste zeigen nur eine schwache Füllung der kleinsten Blutadern.

39) Es wird nunmehr die Zunge in Verbindung mit den Halseingeweiden der Leiche entnommen. Dabei zeigt sich, dass die Schlagadern leer, die Blutadern mittel mit kirschrothem, flüssigen Blute gefüllt sind.

40) Die Zunge ist natürlich. Der Zungengrund und der Kehlkopfseingang ist bläulich roth, die Schleimhaut der Speiseröhre ist blass, desgleichen der Kehlkopf. Die Luftröhre zeigt nur eine schwache Füllung der kleinsten Gefässe.

II. Kopfhöhle.

41) Nachdem die Kopfhaut nach vorn und hinten zurückgeschlagen ist, wird das Schädeldach durch einen Kreissägeschnitt abgehoben. Hierbei zeigt sich die Kopfhaut überall blass und das Schädeldach von mittlerer Stärke und schwachem Blutgehalt.

42) Der Längsblutleiter ist reichlich mit dickflüssigem Blute gefüllt.

43) Die harte Hirnhaut zeigt reichliche Füllung der Blutadern und ist sonst ohne Veränderung.

44) Nunmehr wird das Gehirn aus der Schädelhöhle entnommen. Dasselbe ist symmetrisch gebaut.

45) Die weiche Hirnhaut ist überall zart und zeigt eine mittlere Füllung der Blutadern. Die Substanz des Grosshirns ist von natürlicher Consistenz, gut durchfeuchtet. Die Schnittflächen sind blassrosa gefärbt und zeigen zahlreiche Blutpunkte.

46) Die Gehirnkammern sind nicht erweitert, die Gefässvorhänge und Adergeflechte sind blassroth.

47) Durch parallele Querschnitte wird jetzt das Grosshirn zerlegt. Die Hirnsubstanz zeigt dabei dasselbe Verhalten wie sub 45 angegeben. Ebenso das Kleinhirn, die Hirnschenkel, der Hirnknoten und das verlängerte Mark.

48) Die vierte Hirnkammer ist nicht erweitert.

49) Die harte Hirnhaut, von der Schädelbasis abgezogen, verhält sich wie die der Convexität. Die Schädelbasis zeigt keine Abweichungen.

50) Die Hirnblutleiter sind reichlich mit dunklem, dickflüssigem Blute gefüllt.

Gestützt auf obigen Befund erklären Sachverständige:

I. Die Verstorbene hat durch Genuss von Gift ihren Tod gefunden.

II. Die bei der Section der Leiche beobachteten, krankhaften Veränderungen machen es wahrscheinlich, dass das genossene Gift Phosphor gewesen ist.

III. Eine Entscheidung darüber wird erst nach stattgehabter chemischer Untersuchung der zu diesem Zwecke zurückgestellten Leichentheile möglich sein.

IV. Sachverständige beantragen bei dieser chemischen Untersuchung besonders auf Phosphor und Pflanzenalkaloide Rücksicht zu nehmen.



Die chemische Untersuchung fand statt, es wurde jedoch nur auf Phosphor untersucht, und zwar nach dem Mitscherlich'schen Verfahren. Dabei war ein Leuchten im Apparat nicht wahrzunehmen, wohl aber konnte eine Spur phosphoriger Säure nach Oxydation mittels Chlorwasser etc. nachgewiesen werden, so dass angenommen wurde, dass ursprünglich in den Organen Phosphor vorhanden war.

Die Untersuchung wurde von Seiten des Gerichtes danach eingestellt, zumal nachdem die weiteren Erhebungen ergaben, dass ein Verschulden dritter Personen ausgeschlossen werden konnte.

Nunmehr beginnen wir eine Kritik des Falles. Die Gründe, welche uns in dem Gutachten veranlassten die Wahrscheinlichkeit einer Phosphorvergiftung auszusprechen, liegen auf der Hand. Es sind 1) der Icterus, 2) die Ecchymosen, 3) die Verfettung von Leber, Nieren und Herz, 4) die Veränderungen auf der Magenschleimhaut. Man wird zugeben, dass diese 4 Punkte fast einen klassischen Beweis von Phosphorvergiftung abgeben und dass, wenn Erscheinungen wie Leuchten des Mageninhalts im Dunkelen und der Knoblauchgeruch fehlten, der Gewichtigkeit der anderen Befunde gegenüber das nicht in Betracht kommt. Wir werden auch am Schluss noch die anderen Punkte zusammenstellen, welche für Phosphorvergiftung sprechen, geben aber im Folgenden zunächst eine Zusammenstellung der Merkmale, die in der uns zugänglichen Literatur, als bei Fliegenschwammvergiftung verkommend, aufzufinden waren.

Zwar sagt v. Boeck[1]), dass die Sectionsbefunde bei Fliegenschwammvergiftungen ganz und gar nicht charakteristisch sind, jedoch führt er selbst an, dass nach Bondier[2]) eine Verfettung verschiedener Organe unter dem Einfluss der Giftschwämme überhaupt Platz greift, und dass Maschka mehrfach zahlreiche Ecchymosen auf der Pleura fand. Ferner berichtet v. Boeck, dass das Blut meist flüssig, mit kirschrother Farbe angetroffen wird. Auch nach den Beobachtungen von Liman[3]) und denen von Schauenstein[4]) finden wir bei Schwammvergiftung Magendarm-Entzündung, dunkele oder kirschrothe Blutfarbe, Icterus, Ecchymosen, Hyperämie des Gehirns,

[1]) Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Bd. 15.

[2]) Die Pilze in öconomischer, chemischer und toxicologischer Hinsicht, übersetzt von Husemann.

[3]) Casper-Liman, Handbuch der gerichtl. Medicin. Bd. II. S. 564.

[4]) Maschka's Handbuch der gerichtl. Medicin. Bd. II. S. 716.



der Leber, der Nieren. Schliesslich wird auch in Villaret's Handwörterbuch der gesammten Medicin, Bd. II, S. 513, von 2 Fällen gesprochen, bei denen ebenfalls Verfettung von Leber, Herz und Nieren und Blutungen, ganz wie bei Phosphorvergiftung, beobachtet wurden. In diesem Buche finden wir auch Angaben über die Veränderungen der Pupillen und zwar an einer Stelle die, dass sie erweitert, an einer anderen, dass sie verengert gefunden werden. Im Hinblick auf unten noch zu besprechender Beziehungen zwischen dem Muscarin mit dem Atropin schien uns das von besonderem Interesse.

An diese anatomischen Merkmale reihen sich nun noch andere an, welche es möglich machen eine Fliegenschwammvergiftung nachzuweisen. Zunächst natürlich das Auffinden von den Pilzen in der Leiche. Doch ist, auch wenn sie gefunden werden, hier die Schwierigkeit gross. Ganz abgesehen davon, dass man nicht wissen würde, wie viel Gift den Pilzen entzogen wäre, ist nicht einmal Bestimmtes bekannt darüber, wieviel Pilze denn eigentlich zu einer Vergiftung erforderlich sind, wenn ihr Gift völlig aufgenommen wird. Husemann giebt, unter zahlreichen anderen interessanten Details über den Genuss des Fliegenschwammes, in seiner Bearbeitung des Bondier-schen Buches an, dass ein vierjähriges Mädchen nach zwei Fliegenschwämmen und ein $1^1/_4$ Jahre altes Kind nach einem Fliegenschwamm zwar krank, aber wieder gesund geworden ist, und er erzählt, dass die Koräken, welche den Pilz gewohnheitsmässig geniessen, eine mittlere Dose von 3—4 Pilzen nöthig haben; wenn sie sich berauschen wollen, nehmen sie 10. Anderseits wieder berichtet Wendt[1]), dass ein alter Tagelöhner nach einer Abkochung von 4 Fliegenpilzen starb. Die Annahme, zu welcher man hier etwa gelangen könnte, dass der Pilz durch Klima, Boden, Standort verändert würde, wird von Bondier zurückgewiesen, während es allerdings von Bedeutung zu sein scheint, in welcher Form der Pilz genossen wird. Nach den Angaben von Roquette[2]) nämlich kann man die Pilze durch bestimmte Macerationen giftfrei machen.

Wird der Pilz oder Reste desselben in Substanz nicht mehr in der Leiche gefunden, so kann man versuchen, ihn chemisch nachzuweisen. Wenn nun auch das Muscarin, jedenfalls doch wohl das wirksame Princip des Pilzes, hinreichend bekannt ist, so scheint doch

[1]) Casper, Gerichtliche und öffentliche Medicin. Bd. 7. S. 135.

[2]) Ibidem. Bd. 22, S. 217.

der Nachweis desselben in der Leiche schwierig und das Verfahren noch nicht ganz sichergestellt zu sein.

Als letztes bleibt dann noch das physiologische Experiment übrig. Wie schon aus den Mittheilungen von Gmelin, Bondier u. s. w. bekannt ist, trinken die Kamtschadalen und Koräken, wenn sie sich mit Fliegenschwamm berauscht haben, ihren Harn, um den Erregungszustand in die Länge zu ziehen — der Harn führt also wirksame Bestandtheile des Fliegenschwammes. Man kann nun den Harn eines damit Vergifteten benutzen, um damit physiologisch zu experimentiren. Es ist bekannt, dass das Muscarin das Froschherz in Diastole zum Stillstand bringt, und dass es nach dann erfolgender Einwirkung von Atropin wieder zu schlagen beginnt. Dieses Experiment ist sicher — würde man also den angegebenen Erfolg haben, wäre die Fliegenschwammvergiftung constatirt.

Betrachten wir an der Hand dieser Zusammenstellung den Fall F. auf die Möglichkeit einer Fliegenschwammvergiftung, so muss gesagt werden:

1. Vom rein anatomischen Standpunkte aus ist die Möglichkeit nicht auszuschliessen, denn die 4 für Phosphorvergiftung sprechenden, oben angeführten Gründe können auch bei Schwammvergiftung vorkommen.

2. Abweichend von dem gewöhnlichen Befund bei Phosphorvergiftung und eher für Vergiftung durch Fliegenschwamm sprechend ist die kirschrothe Farbe des Blutes. Auf diesen Punkt ist grosses Gewicht nicht zu legen, zumal an einigen Organen die Farbe des Blutes eine andere war (Netz, Gehirn).

3. Dasselbe gilt bei der Pupillendifferenz. Wenn man auch annehmen sollte, dass das Muscarin, da es doch eine Antagonist des Atropins ist, eine Verengerung der Pupillen herbeiführen müsse, so scheinen darüber doch die Beobachtungen Bestimmtes noch nicht ergeben zu haben.

4. Zwar fehlen im Magen und Darm deutliche Pilzreste, doch könnten sie zu Lebzeiten wieder abgegangen sein.

5. Die Möglichkeit, dass die Frau nicht den Fliegenschwamm, sondern den zweifellos unschädlichen, ihm äusserlich ähnlichen Kaiserling genossen hat, ist deshalb auszuschliessen, weil letzterer bei uns kaum vorkommt.

Dagegen haben wir, für Phosphorvergiftung sprechend, folgende Anhaltspunkte:

1. Die angestellten Erhebungen machen es wahrscheinlich, dass die Frau nur einen halben Pilz gegessen hat: eine Menge, die ungenügend erscheint, einen tödtlichen Ausgang herbeizuführen.

2. Die Frau hat, wie aus No. 12 des Sectionsprotokolls hervorgeht, offenbar schon einmal oder gar zweimal einen Selbstmordversuch gemacht. Aus den Zeugenaussagen sowohl wie nach den persönlichen Angaben des Physikus, welcher in der Wohnung der Verstorbenen den Todtenschein ausstellen sollte und dort eine aller Beschreibung spottende Unreinlichkeit und Unordnung fand, geht hervor, dass die Frau geistig nicht ganz normal war, also Selbstmordideen recht wohl gehabt haben kann. Es ist anzunehmen, dass sie eine solche auszuführen mittels Phosphor eher versucht haben wird als mittels des Fliegenschwammes.

3. Die Phosphorvergiftung kommt der Fliegenschwammvergiftung gegenüber häufig vor; deshalb sprechen Befunde, die nach beiden Seiten gedeutet werden können, in zweifelhaften Fällen eher für die erstere.

4. Die chemische Untersuchung hat zwar für Phosphor einen unanfechtbaren Beweis nicht erbracht; jedoch ist das nicht von Belang, da die Erfahrung lehrt, dass der Nachweis der Phosphorvergiftung in den Leichentheilen auf chemischem Wege nicht immer gelingt. —

Durch diese Punkte zusammen scheint die Berechtigung im vorliegenden Falle Phosphorvergiftung als wahrscheinlich hinzustellen nachgewiesen zu sein — doch ist der Fall immerhin von so grossem Interesse erschienen, ihn zu veröffentlichen, da er darthut, dass unter Umständen bei einer Section Zweifel darüber entstehen können: Liegt Phosphor- oder Schwammvergiftung vor.

Braunschweig, 4. Februar 1890.



6.

Ueber postmortale Blut-Veränderungen.

Von

Prof. Dr. **F. Falk** in Berlin.

(Aus dem Thier-physiologischen Laboratorium des Herrn Prof. Dr. Zuntz in der Königl. Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin.)[1]

III.

Es ist bekannt, dass, obwohl das Kohlenoxyd-Hämoglobin der Fäulniss kräftigen Widerstand leistet, die Auffindung desselben, die doch in frischem Kohlenoxyd-Blute gegenwärtig eine leichte Aufgabe ist, ihre Grenzen in längere Zeit nach dem Tode zur Untersuchung gelangenden Leichen findet. Allgemeine Zahlen in Betreff dieser Andauer der Nachweisbarkeit lassen sich begreiflicher Weise nicht aufstellen.

Was die Erkennung von Kohlenoxyd im Blute überhaupt anlangt, so sind erst wieder in jüngster Zeit eine Anzahl Proben empfohlen worden, die sich an Bequemlichkeit und Schärfe zu überbieten scheinen; ich kann nur erklären, dass mir für die forensische Praxis eine Verdrängung der Hoppe-Seyler'schen Natron-Probe nicht geboten erscheint, und ich darf als Irrthum bezeichnen, was man noch hier und da zu lesen Gelegenheit hat, dass nämlich, wenn (frisches) Leichenblut bei der Natron-Probe die für Kohlenoxyd-Blut charakteristischen Eigenschaften deutlich darbietet[2]), dennoch ohne die spectroskopische Untersuchung ein positiver Ausspruch über Tod durch Kohlenoxyd-Vergiftung unzulässig sei. F. Hoppe selbst führte bereits an, dass durch seine Natron-Probe die stattgehabte Einwirkung von Kohlenoxyd auf das Blut selbst in solchen Fällen noch nachweisbar ist, wo Ge-

[1]) S. diese Vierteljahrsschrift. Bd. 52. 2. Heft. S. 215.

[2]) Ich betone hier die Worte „charakteristisch“ und „deutlich“, denn, dass aus verschiedenen Ursachen herrührende Nuancirungen, welche die Blutfarbe nach Zusatz von Aetz-Natron zeigen kann, die Diagnose zu erschweren vermögen, hat schon H. Friedberg (Die Vergiftung durch Kohlendunst. 1866. Seite 97) erwähnt und in diesem Sinne hat er der spectroskopischen Prüfung den Vorrang zugewiesen.



nesung eintreten kann. Ganz besonders zweckmässig erschienen und von mir, auf befreundeten Rath, mit Vorliebe verwendet ist die von E. Salkowski angegebene Modification[1]) des ursprünglichen Hoppe'schen Verfahrens: Das fragliche Blut wird mit dem 20fachen Volumen destillirten Wassers verdünnt und das gleiche Volumen Natronlauge (von 1,34 spec. Gewicht) hinzugefügt; bei Kohlenoxyd-Blut wird die Mischung zuerst weisslich trüb, dann lebhaft hellroth; ist es gewöhnliches Blut, so wird die Färbung eine schmutzig-bräunliche. Diese Salkowski'sche Methode der Blut-Untersuchung kann, namentlich auch bei faulendem Blute, mit der spectroskopischen Analyse an Trefflichkeit wetteifern.

Wenn nun, wie angedeutet, durch die Fäulniss der Leichen nicht nur der Nachweis erschwert, sondern thatsächlich das Kohlenoxyd-Hämoglobin verändert oder zerstört wird, so will ich hier zunächst folgendes einfügen: Ich habe schon früher[2]) mitgetheilt, dass, wie ich mich in Thier-Versuchen überführte, in Extravasaten, die während der Kohlenoxyd-Intoxication erzeugt werden, das Kohlenoxyd deutlich sogar noch nach der Wiederherstellung des Vergifteten, bez. nach dem Schwinden des Kohlenoxyds aus dem intravasculären Blute nachgewiesen werden kann, während an kurz vor oder bald nach Beginn der Kohlenoxyd-Einathmung erzeugten innern[3]) Blutergüssen das Oxyhämoglobin noch erkennbar ist. Dem anscheinend gegensätzliches hat sich mir in gelegentlichen Beobachtungen an faulenden menschlichen Leichnamen gezeigt: ich konnte hier an dem extravasirten Blute das Kohlenoxyd nicht mehr nachweisen, während das in den Adern befindliche noch den Nachweis des Giftes ermöglichte. Ich habe desshalb eine Portion Kohlenoxyd-Blut ohne Zusatz, eine andre nach Zufügung von Muskelgewebe stehn lassen; ich dachte, dass — entsprechend einer angeblich von Cl. Bernard[4]) herrührenden, von

[1]) Zeitschrift für physiologische Chemie. XII. S. 227.

[2]) Diese Vierteljahrsschrift. 1884.

[3]) Es ist eben lediglich die Blutergiessung in subcutane, innere, d. h. von unverletztem Gewebe bedeckte Organe gemeint; in nach Berstung der Bauchdecken einer Kohlenoxyd-Atmosphäre ausgesetztem Blute (von Opfern des Wiener Ringtheater-Brandes) sah Zillner das Hämoglobin in Kohlenoxyd-Hämoglobin umgewandelt. Gleichzeitig fand auch dieser Autor, dass Kohlenoxyd nicht in die Tiefe der Organe einer Leiche dringt. (Diese Vierteljahrschrift Bd. 37. S. 239.)

[4]) Högyes (Archiv für experimentelle Pathologie, 1876) nennt als Ort dieser Bernard'schen Mittheilung dessen: Leçons sur les anésthétiques et sur l'asphyxie, 1875, doch konnte ich hier die Angabe selbst ebenso wenig wie ihr



Högyes reproducirten Angabe, wonach aus Kohlenoxyd enthaltendem Blute, wenn es in einem für längere Zeit in Bewegung versetzten Muskel circulirt, das Kohlenoxyd schwindet, — ein gleiches Vermögen, wie hiernach dem contrahirten, vielleicht auch dem todtenstarren oder faulen Muskel zukommen könne. Indessen, gleichviel ob die Aufbewahrung mit oder ohne Abschluss der atmosphärischen Luft vor sich ging, ich konnte mich hierbei von keinem nennenswerthen Unterschiede überführen.

Um nun zum Ausgangspunkte zurückzukommen, so schwindet das Kohlenoxyd innerhalb der Leichen, wenn diese höhere Fäulniss-Grade erreicht haben: wenn es einerseits sich noch an Blut nachweisen lässt, welches in Cadavern bereits die gewöhnliche Farbe des Leichenblutes[1]) angenommen hat, so kann es sich andrerseits eben dem Nachweise schon entziehn, bevor noch die Fäulniss so weit vorgeschritten ist, dass die Gefässe ihren Inhalt ganz einbüssen. Es könnte sich hier zunächst die nämliche Frage aufdrängen, welche vielfach in Bezug auf das Schicksal des Kohlenoxyds innerhalb lebender Organismen bei glücklichem Ablaufe von Intoxicationen durch das Gas aufgeworfen war: ist das Kohlenoxyd aus seiner Verbindung mit dem Blutfarbstoff als solches ausgeschieden oder wird es zu Kohlensäure oxydirt? Früher vielumstritten, ist hier die Frage nun in ersterem Sinne und wohl endgiltig durch Quaglio[2]) entschieden worden: unwiderleglich erscheint jetzt dargethan, dass eine Oxydation von Kohlenoxyd im Blute lebender Thiere nicht angenommen werden kann, auch dass in sauerstoffhaltigem Blute ausserhalb des Organismus das Kohlenoxyd nicht oxydirt wird. Danach durfte vollends eine Umwandlung in Kohlensäure innerhalb des Cadavers von vorn herein wenig plausibel erscheinen; dennoch und weil es weiterhin für uns

---

zu Grunde liegende Beobachtungen auffinden. Ich vermisste dies auch in desselben Forschers: Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses, woselbst gleichfalls dem Kohlenoxyd eingehende Betrachtung geschenkt ist.

[1]) Wenn ich in durch vorgeschrittene Fäulniss schwarz gewordenes Blut Kohlenoxyd leitete, so konnte ich dem Blute zunächst das volle optische Verhalten gewöhnlichen Kohlenoxyd-Blutes verleihen, aber es schwindet dann das Kohlenoxyd, dem physikalischen Verhalten andern Fäulniss-Blutes Platz machend, früher als in sonstigem Kohlenoxyd-Blute, und dies nicht sowohl wegen der in letzterem Falle vorhandenen Intactheit der Blutkörperchen, die für die Bindung des Gases nicht von Gewicht ist, sondern weil die Entwickelung mannigfacher Gase aus dem faulenden Blute gleichzeitig jene Spaltung begünstigt.

[2]) Archiv für experimentelle Pathologie. Bd. 22. S. 233.



auf die Feststellung ankam, ob und vor allem wodurch etwa die Zersetzung des Kohlenoxyd-Hämoglobins durch Fäulniss wesentlich schneller in der Leiche als ausserhalb derselben fortschreitet, haben wir noch einige Versuche an todtem Blute angestellt, und zwar sind wir, um über die postmortalen Vorgänge nach jenen Richtungen in's Klare zu kommen, wie folgt verfahren: Wir leiteten durch Erwärmung von Oxalsäure mit concentrirter Schwefelsäure erhaltenes Kohlenoxyd in frisches, defibrinirtes (Schweins-) Blut[1]) bis etwa zu Sättigung. Von diesem Blute blieben die einen Portionen ohne Mischung, die andren wurden zu $^2/_3$ mit $^1/_3$ (durch Eisenfeile) reducirtem Blute vermengt, beide Kohlenoxydblut-Portionen mit wenig Faulflüssigkeit (putridem Fleischwasser) geimpft und dann in kleine Glas-Kugeln von 80 ccm Inhalt gethan, welche sich an zwei gegenüberliegenden Seiten in Röhren von circa 4 mm Durchmesser fortsetzten und hier leicht abgeschmolzen werden konnten. Die Kugeln wurden nicht ganz mit dem Blute gefüllt und die Luft dann vor dem Verschluss ausgepumpt.

Nebenbei wurden Portionen gewöhnlichen Blutes in solchen Kugeln auf nämliche Weise unter Luft-Abschluss gleich lange aufbewahrt.

Wir bemerkten nun zunächst, dass auch unter solchen Bedingungen das Kohlenoxyd-haltige Blut die schöne helle Röthe lange behält; von Bedeutung war aber, dass, selbst wenn es in jener Vermischung mit reducirtem Blute für das blosse Auge gedunkelt war, es doch noch Kohlenoxyd spectroskopisch auf's deutlichste erkennen liess; es gelang dieser Nachweis schon bei unversehrten Glaskugeln, denn durch Schütteln des Blutes konnte man an der Wand eine der spectroskopischen Untersuchung durchaus zugängliche Blutschicht erhalten. Während das in Fäulniss befindliche gewöhnliche, d. h. ursprünglich Oxyhämoglobin-haltig gewesene Blut den einen Streifen des reducirten Blutfarbstoffes aufwies, liess das ebenso lange, über Monate hinaus aufbewahrte unvermischte, so gut wie das mit reducirtem Blute gemengte Kohlenoxyd-Blut, wie am ersten Tage, die beiden Streifen des Kohlenoxyd-Hämoglobins wahrnehmen. Wie dann nach Oeffnung der Kolben erkannt wurde, konnte das Kohlenoxyd-Hämoglobin im gefaulten Blute spectroskopisch und durch Natron-Probe,

[1]) Das bequemere Leuchtgas mied ich, weil ich dessen antiseptische Fähigkeit glaubte beachten zu sollen (vergl. Kladakis, Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Lebensthätigkeit der Mikroorganismen. Diss. Berlin 1890).



übrigens unabhängig davon, ob das Blut alkalisch oder schwach sauer reagirte, nachgewiesen werden.

Dass aber das Blut, in welchem dieser Kohlenoxyd-Nachweis noch derartig gelang, in vorgeschrittenem Grade der Fäulniss sich befand, lehrten der intensive Foetor und das mikroskopische Bild des den Kolben entnommenen Blutes.

So zeigte sich hier das Kohlenoxyd-Hämoglobin weit länger noch erkennbar, als sich dies im günstigsten Falle innerhalb des Leichnams erhält.

Es hat ja bereits F. Hoppe-Seyler[1]), als er mit Kohlenoxyd gesättigtes defibrinirtes Blut in einem gut verkorkten und versiegeltem Fläschchen aufbewahrte, hier noch nach 20 Jahren und, als er das frische Blut einer durch Kohlenoxyd Vergifteten mit Pancreas-Ferment in ein Glasrohr eingeschmolzen hatte, hier mindestens nach Monaten die Absorptions-Erscheinungen des Kohlenoxyd-Hämoglobins wahrgenommen. Dem treten also unsre Beobachtungen mit ähnlichen Ergebnissen bei freilich nur ein wenig verschiedener, die gleichen Cautelen berücksichtigender Versuchs-Anordnung an die Seite.

Von durchschlagendem Interesse erschien es nun weiterhin für den Gegenstand unsrer Untersuchung, zu erforschen, ob trotz des Kohlenoxyd-Gehaltes im Blute die innerhalb der Kölbchen aus dem faulenden Blute sich entwickelnden, übrigens, wie wir uns überzeugten, unter starker Spannung stehenden Gase auch Kohlenoxyd in nachweisbarer Menge enthielten.

Es wurde zu diesem Zwecke von Herrn Professor Zuntz zuerst eins der Kölbchen, welche Kohlenoxyd-Blut mit reducirtem Blute gemengt enthielten, mit einem dickwandigen Schlauch, welcher in ein hakenförmig gebogenes Glasrohr endete, armirt. Schlauch und Glasrohr waren vollkommen mit Quecksilber gefüllt. Das Rohr mündete in der Quecksilberwanne unter einer mit Quecksilber gefüllten Absorptionsröhre. Der von dem Gummischlauch umschlossene Hals des Kölbchens wurde nunmehr zertrümmert, worauf das unter Ueberdruck stehende Gas mit grosser Heftigkeit in das Absorptionsrohr einströmte.

In eine zweite Quecksilber-Röhre wurde eine andre Portion des Gases geleitet, welche durch leichte Erwärmung des Glaskölbchens zum Ueberströmen gebracht wurde. Dieser zweiten Gas-Portion wurde in einem Vorversuche Palladiumchlorür durch Quecksilber hindurch

[1]) Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. 1. S. 731.



zugeleitet: die schnelle Schwärzung desselben besagte aber für Kohlenoxyd-Gehalt jenes Gasgemenges nichts, da die Reaction einfach auf die Producte der Blut-Fäulniss, namentlich Schwefelwasserstoff und Schwefel-Ammonium zu beziehn war. So wurde nun in die erste jener Gas-Portionen zum Zwecke der Absorption der Kohlensäure und auch von Schwefelwasserstoff eine Aetzkali-Kugel durch das Quecksilber hindurch gebracht, worauf sich zeigte, dass wohl mehr als 95 pCt. Gas absorbirt wurde.

In dem restirenden Gasgemisch musste natürlich das Kohlenoxyd eine 20mal höhere Tension haben als in dem ursprünglichen Inhalte des Kolbens. Es war demgemäss Aussicht vorhanden, in diesem, gewissermassen concentrirteren Gasgemisch das Kohlenoxyd durch sein Verhalten gegen Hämoglobin sicher zu erkennen (die Tension braucht hierzu im allgemeinen bekanntlich nur eine geringe, viel schwächere als bei Sauerstoff zu sein). Zu diesem Behufe wurde nun nach Entfernung des Kali und Ueberleitung des Gases in ein andres reines Quecksilber-Rohr durch das Quecksilber hindurch eine geringe Menge von (durch Einwirkung von Eisenfeile über Quecksilber) reducirtem Blute in das Gas hineingeleitet: fast sofort nahm dies dunkle Blut die charakteristische, schön-hellrothe Farbe von Kohlenoxyd-Blut an und die spectroskopische Prüfung dieses Blutes innerhalb der Röhre ergab nun nicht mehr den einen Streifen von reducirtem Blute, sondern zwei Streifen. Diese Streifen hielten sich 48 Stunden unverändert. Als dann Schwefelammon durch das Quecksilber hindurch dieser Blut-Portion zugeführt wurde, blieben zuerst die beiden Streifen bestehn und schwanden erst, nachdem das Blut ein grün-schwärzliches Colorit angenommen hatte, ohne zuvor dem einen des reducirten Hämoglobins Patz gemacht zu haben.

Nach diesem positiven Ergebnisse wurden in ähnlicher Weise unter Erwärmung die Gase, die sich in einem der Kölbchen, welche das mit Kohlenoxyd gesättigte Blut enthielten, angesammelt und dort ebenfalls bereits eine starke Spannung erlangt hatten, sämmtlich über Quecksilber geleitet; dann wird, nachdem die durch dieselbe bewirkte Absorption ($^2/_3$ der Gase) beendet war, der Sicherheit halber, d. h. namentlich um zu erforschen, ob etwa beim Hindurchleiten durch Quecksilber Luft, bez. Sauerstoff mit eingedrungen, eine mit pyrogallussaurem Kali getränkte Kugel eingeführt: es findet hierdurch keine weitere Veränderung im Quecksilber-Niveau Statt und keine Spur von schwärzlicher Färbung der Kugel wird sichtbar. Nun-

mehr wird, wie im früheren Versuche, über Quecksilber durch Eisenfeile (langsam)[1]) reducirtes, schwärzliches Blut jenem Gase in der Quecksilber-Röhre zugeführt: jetzt tritt keine Farben-Veränderung in diesem Blute ein, welches, auch spectroskopisch betrachtet, seinen einen Absorptions-Streifen behält. Auch nach 24 Stunden ist dies spectroskopische Bild noch vorhanden, Kohlenoxyd in zugeleitetem Blute nicht zu erkennen. Letzteres bleibt ebenso schwarz und reducirt wie eine andre Portion desselben Blutes, die in ein Gas-Gemenge geleitet wird, welches, aus nahezu gleich lange unter Luft-Abschluss aufbewahrt gewesenem, gewöhnlichen Fäulniss-Blute entwickelt, in nämlicher Art zur Untersuchung über Quecksilber geleitet und der Einwirkung von Aetz-Kali (mit dem Erfolge der Absorption von etwa $^1/_5$ des Gases) ausgesetzt worden war.

Für die Erklärung der Thatsache, dass grade aus der zweiten jener untersuchten Kohlenoxydblut-Proben das Kohlenoxyd nicht in wahrnehmbarer Menge zur Entwickelung gelangt war, obwohl dies hier ja zu erwarten gewesen wäre, könnte folgendes angeführt werden: zunächst unterschied sich die Art der beiden Proben dadurch, dass die erste, erfolgreicher Prüfung unterworfene, ein Gemenge von Kohlenoxyd-Blut mit reducirtem Blute darstellende sauer, die zweite, mit Kohlenoxyd gesättigtem Blute entstammende und mit jenem negativen Ergebnisse untersuchte alkalisch reagirte. Doch kann diese Differenz hier nicht von Bedeutung sein, weil das Blut noch die spectroskopischen Erscheinungen des Hämoglobin zeigte, die Säuremenge also nicht ausreichend war, um eine Spaltung und Hämatinbildung zu bewirken; sollte aber eine zur theilweisen Spaltung hinreichende Menge von Säure vorhanden gewesen sein, so könnte dieselbe nur eine festere Verbindung des Blutfarbstoffes mit Kohlenoxyd bewirkt haben, denn bei Zersetzung von Kohlenoxyd-Blut durch Säuren scheint das CO im Blute grade fester chemisch gebunden zu werden[2]).

Bedeutsamer ist, dass, wie die angeführten Zahlen für die Absorption der Gase durch Kali erweisen, nach dieser Procedur im zweiten Versuche eine weit grössere Gesammt-Menge von Gas schliess-

[1]) Eigenthümlicherweise ging hier die Reduction viel zögernder vor sich als in einer Control-Probe, in welcher das mit Eisenfeile behandelte Blut an der Atmosphäre belassen war; muthmaasslich kommen hier antiseptische Wirkungen der Quecksilber-Dämpfe zu einiger Geltung.

[2]) Hermann und Steger, Archiv für die gesammte Physiologie. Bd. 10.



lich übrig geblieben war und daher das Kohlenoxyd in jenem Gemenge der Gase nicht die zu seinem Nachweise durch Blut nothwendige Tension erlangt hatte.

Auch die Ermittelung der Natur dieser Gase, in welchen namentlich Kohlenwasserstoffe anfänglich vermuthet wurden, unternahm Herr Zuntz eudiometrisch: nach Bestimmung des Anfangs-Volumens des Gases wurde Luft hinzugefügt und, da das Gemisch beim Durchschlage des Funkens nicht explodirte, Knallgas eingeführt. Bei der nun stattfindenden Verpuffung fand keine Volums-Veränderung statt und nach Hineinleiten von dünner Kalilauge und 24stündigem Stehn war nur eine minimale, innerhalb der Grenzen der Ablesungsfehler fallende Contraction zu beobachten. Danach waren jene brennbaren Gase auszuschliessen und nur Stickstoff in dem nach Absorption der Kohlensäure übrig gebliebenen, erheblichen Reste der Fäulniss-Gase anzunehmen.

Trotz jenes letzterwähnten, negativen Versuchs-Ergebnisses lehrt das vorangegangene, mit positivem Resultate unter Verhältnissen, die denen in der Leiche am ähnlichsten, angestellte Experiment, dass Austritt von unverändertem Kohlenoxyd aus seiner Verbindung mit dem Blutfarbstoff bei Anwesenheit der Fäulniss-Bacterien möglich ist.

Es ist dann auch klar, dass diese Entweichung des Gases aus dem Blute, welche in dem Glaskölbchen sehr bald dadurch ein Ende findet, dass die Tension des gasförmigen Kohlenoxyds ein weiteres Freiwerden aus dem Blute unmöglich macht, innerhalb der Leiche continuirlich weiter geht, weil die Diffusion das frei gewordene Gas in die benachbarten Gewebe und schliesslich nach aussen in die Atmosphäre führt. Blieb das Kölbchen nach seiner behufs jener Untersuchung der Gase nothwendig gewordenen Eröffnung weiterhin unverschlossen, so ging es mit dem Schwunde des Kohlenoxyds auch in dem hiermit gesättigt gewesenen Blute ziemlich schleunig vorwärts.

Es ist ferner erklärlich, dass eine Trennung des Kohlenoxyds aus seiner Verbindung mit dem Blutfarbstoff im faulenden Leichname intravasculär etwas langsamer sich abwickeln kann, als in Blutergüssen, auch dies nicht sowohl, weil in letzteren die Blutkörperchen, die ursprünglichen Träger des Kohlenoxyd-Hämoglobins, früher zerfallen sind, sondern weil namentlich in den kleinen Extravasaten die Blutschicht eine dünnere, den Austritt von Kohlenoxyd be-



günstigende ist. Ferner erscheint es selbstverständlich, dass besonders die nahe der äusseren Haut gelegenen Blutextravasate post mortem merklich schneller Kohlenoxyd-leer werden als das Hämoglobin der grossen Gefässe.

7.

Zur Frage über den gewaltsamen Tod von Gischdeu (Mord oder Selbstmord).

Von

Prof. Dr. **F. Erhardt** (Kiew).

In der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen (Neue Folge Bd. LI, Heft 1, 1890) theilt Prof. Liman den höchst interessanten Fall vom gewaltsamen Tode des Kapitän Gischdeu mit[1]).

Wie aus dieser Mittheilung zu ersehen, sind die sachverständigen Aerzte und Medicinalbehörden darüber einig:

1. Dass beide Wunden — die Stichverletzung der Brust und die Kopfschusswunde — jede für sich tödtlich waren.
2. Dass die Stichwunde zuerst beigebracht worden ist.
3. Dass zwischen der Beibringung der Stich- und der Schusswunde eine gewisse Zeit verflossen, deren Dauer nicht mit Bestimmtheit angegeben werden kann.
4. Dass in der Zeit zwischen beiden Verwundungen Kapitän

---

[1]) Kapitän Gischdeu wurde am 11. Juni 1884 todt in seinem Bette gefunden mit einer Stichwunde in der Brust und einer Schusswunde am Kopf.

Die Mordwaffen: Jagdmesser und Revolver lagen auf der Diele am Bett.

Die Scheide des Jagdmessers hing an ihrem gewöhnlichen Platz an einem Haken am Kopfende des Bettes. Im Schlafzimmer, wie auch in allen anderen Stuben befand sich Alles in vollständiger Ordnung; nirgends war eine Spur von Kampf vorhanden. In der Zeit, welche zwischen beiden Verwundungen verging, war G. von seinem Diener Powalsky und dem Ordonnanzgendarm gesehen worden. Das Ereigniss fand zwischen 5 und 6 Uhr Morgens statt.

Der Diener wurde des Mordes beschuldigt und verurtheilt. Näheres: Liman, Mord oder Selbstmord, l. c.



Gischdeu bewusste Bewegungen verrichten, Gegenstände in die Hand nehmen, gehen und sprechen konnte.

5. Dass die Schusswunde dem Kapitän in der Rückenlage desselben beigebracht worden ist.

Ueber die Hauptfrage aber, ob Mord oder Selbstmord, gehen die Meinungen der Aerzte und Medicinalbehörden auseinander, sowie auch über die Art, wie die Verwundungen beigebracht worden sind, insbesondere die Stichwunde.

In Berücksichtigung dessen, dass die Stichwunde sich „hoch in der Achselgegend“ (im 3. Zwischenrippenraume, an der Brust) befand, sprachen sich die zunächst befragten Aerzte Dobriansky (Stadtarzt) und Kolatschewsky (Chirurg), welche die gerichtliche Leichensection gemacht hatten, dahin aus, dass der Tod des Kapitän G. mit grosser Wahrscheinlichkeit von fremder Hand erfolgt, Selbstmord möglich, aber lange nicht wahrscheinlich sei.

Indem Dr. Duchnowski (Chirurg) in der Folge auch das Medicinaldepartement und der Medicinalrath in Betracht zogen, dass der Wundcanal (an der Leiche) eine gebrochene Linie darstellt, die sich nur durch die Annahme, dass Kapitän G. bei der Verwundung auf der rechten Seite gelegen habe, mit zum Rumpfe adducirtem linken Oberarm (nach Duchnowsky mit abducirtem), in eine gerade umwandeln lässt, behaupten sie, dass die Stichwunde dem Kapitän G. „ausschliesslich“ nur in erwähnter Stellung beigebracht werden konnte, während er schlief, negiren daher den Selbstmord und nehmen Mord an.

Die Odessaer Medicinalverwaltung sich stützend: 1) auf die Unbequemlichkeit, für einen Anderen dem Kapitän G. die betreffende Stichwunde in irgend welcher Lage beizubringen, 2) auf die Möglichkeit, sich selbst eine derartige Verletzung beizubringen, obgleich das Halten des Jagdmessers den Medicinalbehörden etwas unbequem erschien und 3) auf die begleitenden Umstände des Falles kam zum Schlusse, dass, ohne die Möglichkeit zu leugnen, dass beide Wunden dem Kapitän G. unter irgend welchen besonderen Umständen von einer fremden Person beigebracht worden sein konnten, man doch mit einem ausserordentlich grossen Wahrscheinlichkeitsgrade behaupten muss, dass sich Kapitän G. beide Wunden selbst zugefügt hat.

Prof. Liman, nachdem er durch Experimente an Leichen festgestellt, dass die bei G. vorgefundene Stichwunde nicht nur in der



vom Medicinaldepartement als „ausschliesslich“ bezeichneten Lage, sondern auch in der gewöhnlichen Rückenlage beigebracht werden kann und die begleitenden Umstände des Falles in Betracht ziehend, spricht sich auch dahin aus, dass „ein Mord nicht geradezu ausgeschlossen werden kann, ein Selbstmord aber in hohem Grade wahrscheinlicher ist“.

Meiner Meinung nach ist in diesem Falle der Mord ganz auszuschliessen und das aus folgenden Gründen.

Wie aus dem Sectionsbefunde zu ersehen, hatten die Verletzungen des Kapitän G. folgende Lage und Richtung:

1. Bei der Stichwunde drang das Messer im 3. linken Zwischenraume, dicht am Uebergange der Rippen in die Knorpel, in die Brust und ging von da, eine von den Venen verletzend, zur Aorta descendens, welche auf 6 cm vom Arcus aortae durchstochen war, ohne das Herz und den Herzbeutel zu lädiren; also verlief die Stichwunde in der Richtung von links nach rechts, beinahe horizontal.

2. Die an der linken Schläfe befindliche Schusswunde verlief diagonal durch das Gehirn von links und vorn nach rechts und hinten, vielleicht etwas nach oben.

Nun frägt es sich: Wie können solche Verletzungen durch Mord oder Selbstmord beigebracht werden?

Es ist wohl zweifellos, dass dazu in beiden Fällen gewöhnliche — übliche Bewegungen zur Ausführung kommen müssen, natürlich wenn dieselben nicht durch besondere Umstände verhindert werden, wie z. B. beim Kampfe oder in Fällen, wo professionelle oder „angeeignete“, durch Gewöhnung erworbene Bewegungen für Einzelne zu üblichen werden können. Natürlich ist ausserdem die Lage der Waffe in der Hand zu berücksichtigen.

Im gegebenen Falle sind weder Spuren von Kampf noch Data zur Voraussetzung von besonderen angeeigneten Bewegungen vorhanden, es muss also angenommen werden, dass beim Beibringen der Verwundungen nur übliche Bewegungen ausgeführt wurden.

Betrachten wir zunächst die Stichwunde als die zuerst beigebrachte und den Hauptgrund für die Controversen unter den Sachverständigen.

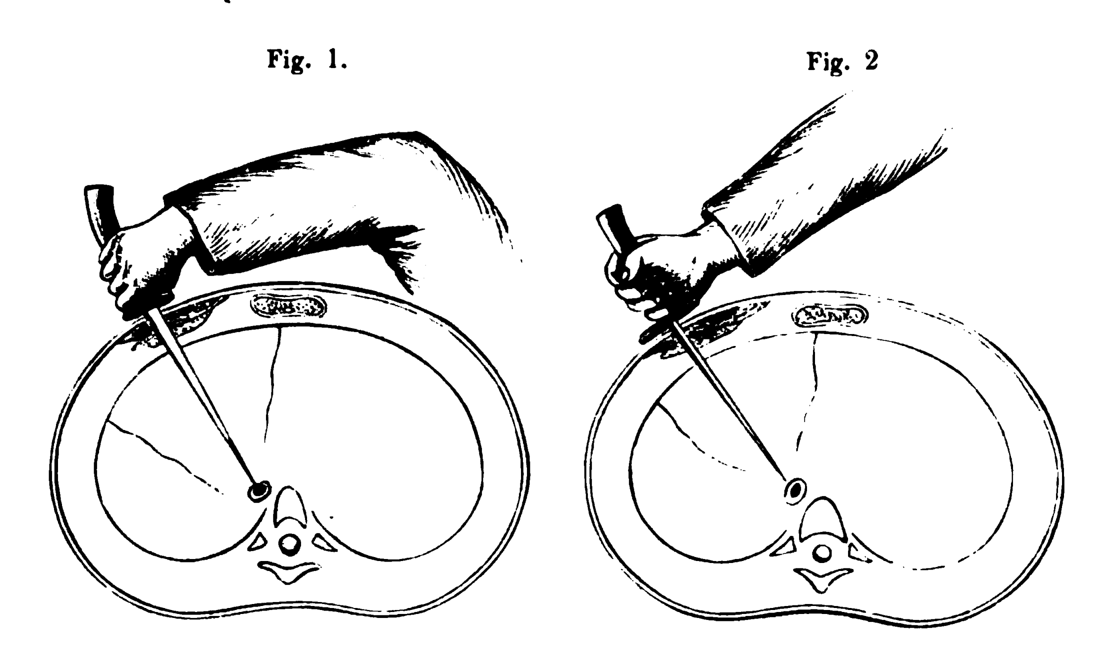
Zur Beibringung der Stichwunde diente das im Schlafzimmer vorgefundene Jagdmesser, dessen Schärfe der concaven Seite des gebogenen Griffes entsprach.

Es kann nun wohl nicht bestritten werden, dass ein der-



artiges Messer beim Morde und Selbstmorde verschieden gefasst wird. —

Beim Selbstmorde wird die Spitze zum eigenen Körper gerichtet sein, die Spitze zur radialen Seite der Hand (Fig. 1). Beim Morde im Gegentheil wird die Spitze vom eigenen Körper abgewendet, die Spitze zur ulnaren Seite der Hand gewendet (Fig. 2). Bemerke beiläufig, dass die gegebene Krümmung des Griffes für die beim Selbstmorde übliche Haltung des Messers die bequemere war.



Schematische Zeichnung der Haltung des Messers beim Selbstmorde (Fig. 1) und beim Morde (Fig. 2).

Weiter ist zu berücksichtigen, dass eine Stichwunde durch Schlag oder Stoss beigebracht werden kann und es ist wohl zweifellos, dass der Schlag die gewöhnliche übliche Art für die Beibringung einer Stichwunde ist, der Stoss aber aus leicht begreiflichen Gründen nur ausnahmsweise dazu benutzt wird, wie zum Beispiel beim Fleuret-Fechten.

Kann nun durch eine Schlagbewegung eine der Brustwunde von Gischdeu gleiche Selbstverwundung zu Stande kommen?

Zweifelsohne — ja.

Beim Schlage auf die eigene Brust wird der Arm je nach der Höhe der Stelle, welche der Schlag treffen soll, mehr oder weniger emporgehoben, im Ellenbogen gestreckt und sodann die Hand oder



Faust durch eine Bewegung im Ellenbogengelenk in einer mehr oder weniger horizontalen Ebene der Brust genähert. Die Hand kann sich dabei sowohl in der Pronation, als auch in der Mittellage zwischen Pronation und Supination befinden[1]).

Bei einer solchen Bewegung des Armes bewegte sich die Faust resp. die Spitze des Messers in der Richtung eines Bogens, dessen Mittelpunkt im Ellenbogengelenke liegt, und da der Thorax nicht flach, sondern gewölbt ist, so muss sich beim Schlage mit der rechten Hand in die entgegengesetzte linke Seite der Brust die anfängliche Bewegung des Messers von rechts nach links in die entgegengesetzte von links nach rechts übergehen (Fig. 1).

Somit unterliegt es keinem Zweifel, dass durch eine für einen Schlag auf die Brust übliche Bewegung in beliebiger Höhe der Brust eine Stichwunde beigebracht werden kann, die in ihrer Richtung der Stichwunde Gischdeu's vollkommen gleicht.

Die Möglichkeit, sich selbst eine solche Verletzung nicht nur in stehender, sondern auch sitzender und sogar liegender Stellung beizubringen, ist von selbst klar.

Wenden wir uns nun zur Erörterung der Lage, in welcher ein Anderer durch üblichen Schlag die fragliche Verletzung beibringen kann.

Berücksichtigen wir die früher angedeutete Stellung des Messers in der Hand eines Mörders (die Spitze und Schneide zur Ulnarseite gekehrt), sowie auch die gewöhnliche übliche Bewegung, die er beim Schlage ausführt, so ergiebt es sich, dass der Mörder die besagte Brustverletzung G. mit Bequemlichkeit ausschliesslich nur in der Richtung von oben nach unten beibringen kann (Fig. 2), wobei der Mörder unbedingt an der rechten Seite des Opfers stehen musste; das Opfer aber, wie Prof. Liman durch Experimente an Leichen festgestellt, sich in Rückenlage befinden musste, ganz gleich, ob auf der rechten Seite, wie das Medicinaldepartement annahm, oder in der gewöhnlichen Rückenlage.

Was nun die Schusswunde an der linken Schläfe betrifft, so ist dieselbe dem Kapitän G. offenbar in der Rückenlage beigebracht wor-

[1]) Es scheint, dass die Herren Sachverständigen die Lage der Stichwunde nur deshalb zu hoch für eine Selbstverletzung fanden, weil sie das Beibringen der Stichwunde beim Selbstmorde in supinirter Stellung der Hand voraussetzten. — In supinirter Stellung der Hand wird aber überhaupt kein Schlag ausgeführt, weil in dieser Stellung das zum Schlage nöthige Ausholen sehr beschränkt ist.

den (dafür spricht das nur nach dem Ohre zu und nirgend anders wohin aus der Wunde ausgeflossene Blut) und zwar ebenso bequem durch einen Anderen als durch G. selbst (wie der Pulveranflug an der Haut beweist, war der Schuss in der Nähe — à bout portant — abgefeuert).

Somit ist es klar, dass beide Verwundungen ebenso bequem durch einen Anderen als auch durch den Kapitän G. selbst beigebracht werden konnten.

Wenn man nun aber berücksichtigt, dass Kapitän G. die Stichwunde sich selbst in stehender, sitzender und sogar liegender Lage, eine andere Person dieselbe aber nur unter gewissen Bedingungen beibringen konnte, so kann die Frage über die Selbstverletzung oder die Verwundung durch einen Anderen nur dann entschieden werden, wenn es möglich wird festzustellen, dass die für den Mord unumgänglichen Bedingungen nicht vorhanden waren.

Wie oben gesagt, sind solcher Bedingungen zwei: die erste, dass der Kapitän G. auf dem Rücken oder auf der rechten Seite gelegen und die zweite, dass sich der Mörder auf der rechten Seite vom Kapitän G. befunden haben konnte.

Die erste Bedingung konnte selbstverständlich zutreffen; anders verhält es sich mit der zweiten.

Wie aus den Umständen des gegebenen Falles ersichtlich, stand das Bett des Kapitän G. im Winkel des Zimmers mit einer Seite und dem Kopfende so an die Wand gerückt, dass bei der Rückenlage im Bette die rechte Seite des Liegenden zur Wand gewendet war; somit war es also für den Mörder unmöglich, sich dem Kapitän G. von der rechten Seite zu nähern.

Vielleicht aber veränderte Kapitän G. in der Nacht vor seinem Tode (vom 10. auf den 11. Juni) die Lage der Kopfkissen — vom Kopf- zum Fussende — und dann wäre bei der Rückenlage nicht die rechte, sondern die linke Seite zur Wand gerichtet?

Wie aus den Data des Falles ersichtlich, lagen die blutdurchtränkten Kopfkissen auf ihrem Platz am Kopfende des Bettes und es finden sich gar keine Anzeichen davon, dass sie auf das Fussende des Bettes verlegt gewesen wären[1]).

[1]) Wie aus dem Protokoll des Untersuchungsrichters zu ersehen, war Blut auch auf dem Theile des Lakens vorgefunden, der an die Stelle angrenzte, wo sich der Ellenbogen und der linke Theil des Rückens von Kapitän G. befanden.

Wenn nun aber nicht nur alle Anzeichen dafür fehlen, dass Kapitän G. in der Nacht vom 10. zum 11. Juni auf dem Rücken solchergestalt gelegen, dass man sich ihm von der rechten Seite nicht nähern konnte, sondern es im Gegentheil gewiss ist, dass Kapitän G. (falls er in dieser Nacht überhaupt zu Bett gegangen war) nur mit der rechten Seite zur Wand liegen konnte, so ist es im gegebenen Falle unmöglich, eine Verwundung durch einen Anderen anzunehmen, sondern man ist genöthigt, eine Selbstverwundung anzunehmen.

Was die Schusswunde betrifft, welche ohne Zweifel nach der Stichwunde ausgeführt wurde, so ist es gar nicht denkbar, dass nach der Selbstverwundung des Kapitän G. in die Brust, irgend Jemand ihm noch eine Schusswunde in den Kopf beigebracht haben sollte und somit ist nun auch die Schusswunde als eine Selbstverwundung zu betrachten.

Den Umständen des Falles also Rechnung tragend, muss anerkannt werden, dass der gewaltsame Tod G.'s durch Selbstmord zu Stande kam.

Die begleitenden Umstände des Falles widersprechen keineswegs einer solchen Schlussfolgerung; im Gegentheil, sie stimmen vollkommen mit derselben überein (siehe: Liman, l. c., „Mord oder Selbstmord"), und ich halte für nöthig, nur noch Folgendes hinzuzufügen.

Der Aussage des Dieners Powalsky, dass er den Kapitän G. am Fussende des Bettes sitzend gesehen, wurde augenscheinlich keine Bedeutung gegeben. Vermuthlich schenkte man ihr als der Aussage eines Verdächtigten keinen Glauben. Nun aber hat diese unzweifelhaft wahre Aussage, deren Richtigkeit sich durch die Blutspuren am Fussende des Bettes [1]) beweisen lässt, Bedeutung bei der Lösung der Frage vom Morde oder Selbstmorde. Der verdächtigte und nachher auch als Mörder des Kapitän G. verurtheilte Diener Powalsky wäre also drei Mal zu ihm in's Schlafzimmer gegangen: das erste Mal, als er ihm die Stichwunde in die Brust beibrachte, das zweite Mal, als er ihn am Fussende des Bettes sitzend sah und das dritte Mal bei der Beibringung der Kopfschusswunde.

---

[1]) Am Fussende der zur Wand gekehrten Seite des Bettes, ganz in der Ecke ca. 11 cm vom Fussende und nicht mehr als 4,5 cm von der Wand befand sich ein grosser unregelmässig begrenzter Blutfleck, der die Leiche fast gar nicht berührte.



Wenn, wie Professor Liman anführt, es unerhört ist, dass ein Mörder nach der Beibringung einer Verletzung sein Opfer verliess und nachher, nachdem der Verwundete um Hülfe gerufen und diese Hülfe erschienen ist, zum zweiten Mal kam, um das Opfer vollends zu tödten, so ist es ganz und gar undenkbar, dass ein Mörder, nachdem er schon zwei Mal gekommen, sein Opfer nicht einmal nach dem zweiten Male, sondern erst beim dritten Male tödtete, obwohl ihn nichts hinderte, dieses beim ersten und zweiten Male zu thun.

Nach Veröffentlichung meiner Ansicht über den Selbstmord Gischdeu's im September vorigen Jahres traten in diesem Jahre die Herren Taranezky (Professor der Anatomie bei der medicinischen Militäracademie in Petersburg), Bellin (Privatdocent und Stadtarzt in Charkow) und Smirnow (Stadtarzt in Kasan) als Vertheidiger der entgegengesetzten Ansicht auf: dass in diesem Falle nicht Selbstmord, sondern Mord stattgefunden habe.

Professor Taranezky und Dr. Smirnow sprachen sich absolut für Mord aus. Dr. Bellin fand im Gegensatz zur Meinung Professor Liman's, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit Mord anzunehmen, obwohl Selbstmord nicht geradezu auszuschliessen sei.

Alle drei verwerfen die von mir ausgesprochene Ansicht über die Bedeutung der üblichen Bewegungen bei Beurtheilung von Verletzungen, indem sie darauf hinweisen, wie verschieden Messer und Gabel beim Essen gehalten werden (Smirnow), oder wie verschieden die Menschen sich beim Brotschneiden benehmen (Taranezky). Professor Taranezky findet ausserdem, dass ein Selbstmord durch Stich in die Brust doch nur einmal im Leben gemacht wird, also hier von üblichen Bewegungen gar nicht die Rede sein kann. Bei solchen „ausschliesslichen“ Ereignissen wie der Selbstmord, meint Dr. Bellin, wird an übliche, angeeignete Bewegungen nicht gedacht, sondern es werden Bewegungen ausgeführt, die am Nächsten zum Ziele führen [1]).

Aus diesen Entgegnungen ist es klar, dass die Herren zwei so verschiedene Begriffe, wie übliche und angeeignete, zusammenwerfen und dabei ganz ausser Acht lassen, dass jeder thierische Organismus als ein Mechanismus betrachtet werden muss, der nach gewissen Gesetzen, bedingt durch die Anordnung der Theile, arbeitet. — Zum Gehen, Klettern, Laufen, sowie auch zum Denken, Sicherinnern

[1]) Also gerade eben die üblichen.



ist nur ein Anstoss einer Vorstellung nöthig und die Processe gehen dann ohne unser Zuthun vor sich, und es ist gar nicht zu begreifen, warum gerade beim Morde oder Selbstmorde dieser Mechanismus anders arbeiten soll.

Als Beweis für Mord verweisen Professor Taranezky und Dr. Bellin auf die auch schon vom Medicinaldepartement berücksichtigte Verschiebung der Hautwunde (nach aussen, zur Achselgegend), d. h., auf den Umstand, dass Haut- und Zwischenrippenraumwunde sich nicht deckten, und finden in Uebereinstimmung mit dem Medicinaldepartement, dass die Brustwunde ausschliesslich nur in der Lage auf der rechten Seite, den Rumpf etwas nach links abgewendet, wie in einer Halbwendung, beigebracht werden konnte, wobei der linke Arm mit der an den Rumpf angedrückten Schulter, mit seinem Vorderarm einen Theil der linken Seite der Brust deckte und die Hand auf der rechten Seite derselben lag.

Entsprechend dieser Ansicht über die Verschiebung der Hautwunde, führten sie auch ihre Experimente aus. Nachdem sie die Leichen in die angegebene Lage, auf die rechte Seite, gebracht, stachen sie, am Rücken stehend, also von der linken Seite der Leiche aus, an einer bestimmten Stelle, im dritten linken Zwischenrippenraume das Messer in der Richtung zur Aorta descendens in die Brust. Aus ihren Experimenten schlossen sie, dass man die betreffende Verwundung sowohl von der linken als auch von der rechten Seite aus beibringen kann und daher meine Ansicht über die ausschliessliche Möglichkeit einer solchen Verletzung nur von der rechten Seite aus nicht stichhaltig sei.

Was nun die Verschiebung der Hautwunde betrifft, so hat Prof. Liman bei seinen den Fall Gischdeu betreffenden Experimenten von dieser Verschiebung gar keine Notiz genommen und das mit Recht.

Hautverschiebungen sind bei Verwundungen eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Im Falle Gischdeu kommt dazu noch die eigenthümliche Lagerung des Brustmuskels in Betracht. Wie bekannt, schieben sich die unteren Fascikeln des Muskels im Laufe gegen den Oberarm so auf einander zu, dass in der Nähe des Oberarms die Clavicularportion sich vor die Sternocostalportion legt und beide sich kreuzen. In Folge dieser eigenthümlichen Verlaufsrichtung der Muskelfascikel bildet der äussere axillare Rand des Muskels beim Lebenden in der Contraction keine gerade, sondern eine leicht gebogene Linie, die mit ihrer Concavität zur Achselhöhle gerichtet ist und im dritten



Zwischenrippenraume ungefähr 4 cm vom Uebergange der Rippen in den Knorpel entfernt ist. Von dieser Lage des Muskelrandes kann man sich leicht überzeugen, wenn man den Oberarm adducirt oder ihn beim Stehen in seiner gewöhnlichen hängenden Lage im Schultergelenke fixirt. Bei nicht zu grosser Fettablagerung lässt sich der durch die Contraction verdickte Rand des Muskels leicht durchfühlen und man kann sich leicht auch davon überzeugen, dass sich das Verhältniss des Muskelrandes zum Brustkorbe bei der verschiedenartigsten Bewegung des Armes nur unbedeutend ändert.

Anders verhält sich die Sache bei der Leiche, namentlich in der Sectionslage auf dem Rücken, wo die Schulter sich senkt, der Arm nach aussen rollt und der erschlaffte Muskel und noch mehr die Haut sich nach aussen verschieben, wobei die gebogene Linie des Muskelrandes geradlinig wird und der Muskel eine dreieckige Form bekommt, wie er auch gewöhnlich in den anatomischen Lehrbüchern beschrieben wird.

Klar also, dass die Verschiebung der Weichtheile (nach aussen — zur Achselgegend), auf Grund derer die begutachtenden Aerzte die Stichwunde fälschlich in die Achselhöhle verlegten, nur als Leichenerscheinung zu betrachten ist. Es müssen daher im gegebenen Fall die Versuche, der Leiche eine solche Stellung zu geben, bei der sich alle verletzten Weichtheile decken wie bei der Verletzung am Lebenden, als müssig betrachtet werden.

Bezüglich der Experimente der Herren Taranczky und Bellin ist zu bemerken, dass bei denselben der Herzbeutel und das Herz nur in dem Fall nicht getroffen wurden, wenn, wie sich Dr. Bellin ausdrückt, „die Wunde im Zwischenrippenraum der Uebergangsstelle von den Rippen zum Knorpel nicht zu nahe kam", nach den Experimenten von Dr. Bellin zu schliessen, nicht näher als auf 1 bis 2½ cm; bei den Experimenten von Prof. Taranetzky sogar nicht näher als auf 3 cm.

Nun zeigte aber die Brustwunde G.'s gerade die Eigenthümlichkeit, dass Herzbeutel und Herz nicht verletzt waren, obgleich der Zwischenrippenraum unmittelbar am Ende des knöchernen Rippenendes durchtrennt war und die Wunde die Richtung zur Aorta descendens hatte.

Den Umstand, dass Prof. Liman bei seinen Experimenten auch in der gewöhnlichen Rückenlage ganz solche Verwundungen zu Stande brachte, schreiben Prof. Taranezky und Dr. Bellin dem Zufall zu.

Nun kann man wohl Alles, was man nicht zu erklären weiss, dem Zufall zuschreiben, bei den Experimenten von Prof. Liman aber erklärt sich die Sache auch ohne Zufall.

Prof. Liman machte seine Stiche von der rechten Seite der Leiche aus, wobei seine Hand eo ipso eine Kreisbewegung ausführen musste und also die Spitze des Messers das Herz umgehen konnte. Die Herren Taranezky und Bellin aber mussten, da sie, auf der linken Seite stehend, in gerader Richtung einstachen, um die Aorta zu treffen ohne das Herz zu lädiren, das Messer weiter nach hinten vom Uebergange der Rippen in die Knorpel ansetzen.

Es muss hierbei noch berücksichtigt werden, dass bei den Experimenten von Prof. Taranezky und Dr. Bellin die Leiche in einer für das Ausweichen des Herzens nach rechts vortheilhaften Lage, auf der rechten Seite befand, bei den Experimenten von Prof. Liman im Gegentheil die Leiche für ein derartiges Ausweichen des Herzens sich gerade in der unvortheilhaftesten Lage, Rückenlage, befand. Es ist somit klar, dass eine solche Wunde wie beim G. nur von rechts aus beigebracht werden kann, indem nur beim Schlage von rechts aus die von mir behauptete Kreisbewegung des Messers zu Stande kommen kann. — Da aber die Wand die Beibringung eines Schlages von rechts aus durch fremde Hand unmöglich machte, so muss unumgänglich Selbstverwundung angenommen werden, sogar zugegeben, dass beim Lebenden das Athmen und die Contraction des Herzens das Umgehen des Herzens erleichtern könnten.

Als Beweis, dass G. sich die Schusswunde in die linke Schläfe nicht selbst beigebracht hat, führt Dr. Bellin an, dass es G., da er nicht linkshändig war, viel bequemer gewesen wäre, statt mit der linken Hand in die linke Schläfe, sich mit der rechten Hand eine Kugel in die rechte Schläfe zu jagen, um so mehr als ihn daran nichts hinderte.

Im Gegentheil, Hindernisse waren wohl vorhanden. Es ist unzweifelhaft, dass G. bei der Schusswunde auf dem Rücken lag mit der rechten Seite zur Wand gekehrt, wo sich kein Revolver befand, und muss in Betracht gezogen werden, dass in dem Zustande, in welchem sich G. befand, man unmöglich von ihm verlangen konnte, dass er noch aufstehe, um ja mit der rechten Hand zu schiessen. Linkshändigkeit kommt gar nicht in Betracht, denn zu einem Schusse à bout portant in die Schläfe genügt es, die Hand zum Kopfe zu führen, eine Bewegung, die für die linke Hand ebenso zu den üblichen gehört wie für die rechte. Linkshändigkeit wäre nur zu

berücksichtigen gewesen, wenn es sich um einen Zielschuss gehandelt hätte.

Nach allem Gesagten ist es wohl als erwiesen anzunehmen, dass die Experimente von Prof. Taranezky und Dr. Bellin, aus denen sie auf Mord schliessen, gerade gegen Mord sprechen und, dass in Anbetracht des Mangels jeder Spur vom Kampfe, die Annahme einer durch fremde Hand während des Schlafes an G. ausgeführten Verwundung keinen Halt hat und daher, den Umständen des Falles gemäss, Mord ausgeschlossen und Selbstmord angenommen werden muss.

Kiew, April 1890.

8.

a) **Blödsinn oder Simulation?**

Von

Dr. **Adloff,**

weiland Kreisphysikus und Sanitätsrath in Schönebeck.

Am 6. October 18.. war der Schulze K. in L. im Kruge, als er die Nachricht bekam, dass auf den Einwohner Kl., welcher des Abends am Fenster gesessen und sein Abendbrod verzehrt hatte, hintereinander zwei Schüsse durch das Fenster gefallen seien. Kl. sollte aber nur kleine Verletzungen am Kopf davon getragen haben. Kl. muthmasste mit dem zufällig in L. anwesenden Gendarmen T. auf H. als den Thäter. Man fand in der Stube später kein Blei, sondern kleingestossenes Glas, auch keinen Pfropfen. Das Fensterkreuz mit der Scheibe war herausgefallen. Spuren von Verletzungen waren an dem H. nicht zu finden.

Ich wurde von Gerichtswegen aufgefordert, mich über den p. H., welcher angeblich Beweise von Unzurechnungsfähigkeit gegeben hatte, auszulassen, und geschah dieses folgendermassen:

Laut Inhalt seiner Militär-Entlassungspapiere ist A. H. am 28. November 18.. in Q. geboren, stand mithin zur Zeit im 67. Jahre seines Alters. Der Ortsschulze bekundete, dass H. ihm seit seiner frühsten Jugend bekannt sei. Sein Zeugniss stimmt mit den Mittheilungen anderer Einwohner überein und lautet dahin, dass H. stets ein schlauer verschmitzter Mann gewesen sei, der bei jeder



Gelegenheit seinen Willen durchsetzen wollte. Er hat sich vom Schuhmachergewerbe ernährt, ist 10 Jahr Schöffe gewesen, dieses Postens aber, weil er sich öfters betrunken gezeigt hatte, entsetzt worden. Seine Söhne sind beide ausser dem Hause als Schuhmacher etablirt, seine Tochter verheirathet. Er lebt mit seiner Frau, die bedeutend älter als er ist, allein in seinem dem Schulzenamt gegenüber liegenden Hause. Bis zum Juni v. J. war er in seinem Geschäfte thätig; seit dieser Zeit, wo er einen Schlaganfall gehabt haben soll, thut er keinen Stich mehr. Sein Handwerkszeug liegt in der Werkstätte ganz unbenutzt durch einander. Den Schlaganfall soll er bekommen haben an einem Tage, wo er in seinen öfters sich wiederholenden Processen eine gerichtliche Vorladung erhalten hatte. Seine Ehefrau weiss über diesen Anfall nichts zu berichten, weil sie zufällig nicht zu Hause war. Dagegen sagt über den Hergang dieses Anfalls der Nachbar P. M., eine anscheinend sehr ehrliche Natur: „Ich war gerade bei H. in der Stube, es war im Sommer v. J. Wir sprachen zusammen, er war ganz vernünftig, wie ich überhaupt bis dahin nichts von Störung bei ihm wahrgenommen habe. Er wollte sich eben eine Pfeife anbrennen, ich gab ihm das Schwefelholz, als er sich plötzlich auf's Bett legte, den rechten Arm herunter und die Pfeife aus der Hand fallen liess. Dabei wurde die rechte Seite des Gesichts schief verzogen. Er sprach kein Wort und fiel schliesslich aus dem Bett. Seit jener Zeit ist er in seinen Reden grösstentheils unverständlich, den Anstand verletzend, obgleich er in der letzten Zeit sich wieder etwas gebessert hat; meistens jedoch benimmt er sich wie ein Kind.“ Ueber einen anderen ihn betroffenen Unglücksfall, in Folge dessen er verkrüppelt ist, wurde Folgendes von dem Schulzen K. ermittelt: „Als er noch Schöffe war, verlor er gegen seinen Nachbar Kl. einen Process wegen Verbalinjurien. Da betrank er sich in einem Kramladen, so dass er dort gewaltsam entfernt werden musste, taumelte nach Hause und fiel dort in den offenstehenden Keller, wo er sich den rechten Oberschenkel verrenkte, so dass er seitdem hinken muss. Ueber sein sonstiges Leben in der Familie und mit der Nachbarschaft hört man nichts Gutes. H. ist immer ein jähzorniger Mensch gewesen, der weder mit seiner eigenen Frau, mit der er in zweiter Ehe 42 Jahre verheirathet ist, noch auch mit der Nachbarschaft in Frieden gelebt hat. Namentlich hat er sich mit dem Nachbar Kl. verfeindet. Die Veranlassung dazu gaben Grenzstreitigkeiten wegen der Gartenanlagen. Kl. hat dann den H. der Verleitung zum Meineid bezichtigt, indem eine Frau, die er angeblich verleitet hätte, deshalb 4 Wochen habe sitzen müssen. Es steht soviel fest, dass Kl. mehrmals wegen Verbalinjurien gegen H. zu Gefängnissstrafe von 8 Tagen verurtheilt worden ist. Trotzdem giebt der Schulze K. dem Kl. das Zeugniss eines friedliebenden Mannes. Kl. nahm nun noch, da er nicht verheirathet ist, die Familie B. zu sich in's Haus, um ihm zu wirthschaften und begnügte sich mit einem Altentheil. H. gerieth nun auch mit diesem B. in Zank und wurde in einer Streitsache mit diesem zu Ordnungsstrafe und den Kosten verurtheilt. Seitdem hatte er nun gegen diese Nachbarn einen unwiderstehlichen Hass gefasst, und soll sich dahin ausgelassen haben, dass er den Kl. doch noch einmal erschiessen werde. Die Seinen bekunden, dass H. sich oft ärger wie ein Kind benehme, er liefe z. B. ohne jegliches Schamgefühl im nackten Zustande auf den Hof, ja auf die Strasse, habe im Bette unwillkürlichen Abgang des Urins und Stuhls; auch leide er viel an Schlaflosigkeit. Dr. R. habe ihn im Sommer



v. J. wegen Harnverhaltung öfters catheterisirt, während des Schlaganfalls und kurz nach demselben ihn nicht gesehen, ist aber seit jener Zeit immer der Ansicht gewesen, dass es mit ihm nicht richtig im Kopf bestellt sei. Barbier T. in L. bekundet, dass er, wenn er ihn barbiere, sich wie ein Kind geberde, namentlich Fragen hinsichtlich seines Barbierbestecks an ihn richte, die ganz kindisch seien, z. B. was haben Sie dadrin? Wozu ist das etc., so dass T. von seiner Geistesschwäche überzeugt sei. Dagegen sagt wiederum die verehelichte Frau M., eine Nachbarin: „Es war so um Weihnachten, als ich mit meinem jüngsten Kinde vor der Thür herumging, als er mich anrief und nach dem Preise der Gerste fragte. Ein anderes Mal, noch vor 4 Wochen, sprach er mich, aus seinem Fenster heraussehend, an und ersuchte mich, ihm über die Verhältnisse eines Schneiders A. Auskunft zu geben, welcher seine frei gewordene Wohnung beziehen wollte: wieviel Kinder er habe, ob er friedliebend sei, und er ihn wohl könne in's Haus nehmen?"

H. erscheint in seinem 67. Jahre schon sehr decrepide. Spärliches schneeweisses Haar bedeckt den Kopf des in gebückter Haltung und in stark hinkendem Gange einherschreitenden Greises. Die Formation der Wirbelsäule ist kyphotisch. H. ist sehr abgemagert, Zähne waren noch vorhanden, hinten ganz fehlend, Backen eingefallen, Augen stark halonirt, Pupille verengt, Haut trocken, rauh anzufühlen, runzlig und an einzelnen Stellen die Epidermis abstossend, die rechte Hand ist kälter als die linke. Er ist nicht im Stande, mit der Rechten kräftig zuzufassen, während er es mit der Linken vermag und darauf einen gewissen Werth legt. Der Puls hat 70 Schläge in der Minute, er ist an beiden Radialen gleich. Die Auscultation der Brust ergiebt starkes Schleimrasseln zu jeder Zeit (chronischer Catarrh). Der Gelenkkopf des rechten Oberschenkels ist weit über die Pfanne hinauf, nach vorn und oben zu fühlen; es haben sich bereits starke Adhäsionen gebildet. Während meiner Unterhaltung mit einzelnen Zeugen steht er öfters vom Stuhl auf und, anscheinend grosse Theilnahme an dem, was ich mit denselben verhandelte, äussernd, unterbricht er unser Gespräch wiederholt durch nichtssagende Reden, lehnt sich mit auf den Tisch gestützten Händen über denselben fort; doch hält er dieses nicht lange aus, sondern fängt bald an zu zittern und muss sich setzen. Mitunter tritt er an eine hinter dem Ofen stehende Schüssel und lässt den Urin, während er ein anderes Mal wieder zu diesem Zwecke in die Nebenstube geht. Seine Gereiztheit tritt während der Unterredung öfters zu Tage. H. spricht mit Anstrengung, kann nicht blos einige Buchstaben nicht hervorbringen, sondern verwechselt sehr häufig die Worte und stottert bisweilen stark. Mitunter hört man während des Sprechens plötzlich ein stilles Wehklagen (Wimmern) über Schmerzen in der rechten Seite des Körpers, indem er die von Schmerz afficirten Theile berührt; auch beobachtet man zeitweise gelinde krankhafte Zuckungen. Ueberführt man ihn seiner Schwäche oder wiederholt man seine schwachsinnigen Angaben, so wird er ärgerlich, geberdet sich zornig und verräth dabei immer eine grosse Schwäche seines Gedächtnisses.

An ihn gerichtete Fragen beantwortet H. dahin:

Wie heissen Sie? „A. H." (richtig). — Wo wohne Sie? „In L." (richtig). — Wie alt sind Sie? „Meine Frau sagt 64 Jahr." — Wann sind Sie denn geboren? „Das weiss ich nicht, meine Stelle ist jetzt vorbei." — Wer war Ihr Vater? „Mein Vater war Sandhauer, er haute Sand" — Kön-

nen Sie lesen? „Ich kann nicht lesen, ausser mit der Brille." (Es wird ihm die Bibel vorgelegt.) — Lesen Sie! (Er setzt sich die Brille auf, aber verkehrt.). Auf meine Bemerkung: Umgekehrt! (kehrt er die Brille um und liest ziemlich richtig eine Zeile, hört dann auf. Dann liest er wieder einige Worte, aber verkehrt). — Wie war das mit dem Kellerfall? „Da war ich ja doch nicht dabei." — Wo waren Sie denn? „Wo ich war, das weiss ich nicht (lacht), spricht dann unsinniges Zeug, geht an das Sopha und holt unter demselben eine alte Kiste hervor, worin Papiere liegen, zeigt darauf sein Militärbuch und sagt: „Hier ist mein Buch von die Husaren." — Warum sind Sie als Schöffe abgesetzt worden? „Besoffen gewesen, wir hatten uns einen gekoft" (lacht). — Wie heisst der Pastor hier in L.? „Das weiss ich nicht — (sich lange besinnend): „Schwapperloth." (Pastor Uhde ist viele Jahre schon am Orte.) — Also Schwapperloth heisst er? (Er wird ärgerlich.) „Ach! ich weiss nicht. Sie kommen mir vor wie Crispinus, der verfroren ist — das ist immer solch' ein Gespräch!" — Wissen Sie, was die Gerste jetzt kostet? „Wie kann ich denn das wissen, was die Gerste weiss — papli." — Sind Sie nicht neulich in C. gewesen, was haben Sie da gemacht? „In C. sind wir zum Termin gewesen. Ich weiss nicht, was ich da sollte, das war ein öffentliches Gericht. Ich sollte da gewählt als gesund. Es war ein Kerl da, der sagte — ich weiss es selbst nicht — der Richter hat mich angefragt." — Was hat er gesagt? „Ich weiss aber nicht mehr viel." — Sie sprechen ja nicht vernünftig, und sind doch erst 67 Jahr alt, es giebt Leute ihres Alters, die viel vernünftiger sprechen? „Ach! reden Sie nicht von vernünftig." (Er wird zornig, lacht aber, sowie ihm ein freundliches Gesicht gemacht wird.) — Warum verunreinigen Sie sich des Nachts im Bette? (Er weint auf diese Frage.) Kennen Sie einen Revolver? (Er soll damit geschossen haben.) „Das ist solch Ding, was man zum Schiessen hat." — Ist eine Pistole dasselbe? „Das muss wohl solch Resalve sind." — Sind Sie gut, sind Sie fromm? „Fromm bin ich wie eine Katze und falsch wie ein Hund." — Wie war das mit dem Schiessen, haben Sie geschossen? (Er wird sehr zornig, sein Auge rollt, doch lächelt er auf einen freundlichen Blick sofort.) Die Vorlesung eines Briefes seiner Schwester, welche ihn um eine Unterstützung angegangen hat, macht ihn weinen und spricht er: „Der liebe Gott wird sie wohl zu sich genommen haben, ich habe keine Nachricht" (weint). — Wie heisst das Land, in dem Sie wohnen? (sich besinnend) „Amerika! Das ist zu gross." — Das Haus haben Sie Ihrer Tochter überlassen, für wieviel? „Für 1200 oder 1300, es können auch 10 sein (es ist zu 1100 Thaler geschehen). — Haben Sie etwas vermiethet? „Ja! Drüben die Stube." — An wen? „Kohl heisst er" (falsch). — Wer ist das? „Schneider." — Er wird wohl anders heissen. Ja! Kohl ist mein Schwiegersohn." — Na! Heisst er vielleicht Arnold. „Richtig." — Was giebt er Miethe? 20 Thaler (falsch). — Ist das richtig? „Ich lasse ihm ab. Er hat 10 Sgr. darauf gegeben, er giebt 2 Thaler darauf" (seine Tochter widerspricht), worauf er ihr zuruft: „Pumphanne!" — Was ist das? „Das ist ein schiefes Thier, des Spasses wegen." — Sie haben noch einen Sohn in A., was thut der? „Er ist Schuster, er schustert nicht, sondern seine Frau und sein Stiefsohn;

er ist auch lahm, er hat's auf der anderen Seite" (er soll merklich kränklich sein). — Können Sie nicht mehr arbeiten? Sie würden doch leben? „Das Liegen (Leben) ist nichts mehr." — Sie sollen ein Krakehler sein! „Das ist nicht — ich bin kein Karr—kre—kell—kerr (das Wort wird ihm sehr schwer). (Hierauf verlässt er zu einem Bedürfniss das Zimmer, und als er wiederkehrt, spricht er ganz unverständliches Zeug, so dass Niemand sich daraus entnehmen kann.) — Als ich mich zum Fortgehen anschicke, äussert er etwas von „grossen Kosten".

Gutachten.

Wenn es wahr ist, dass H. am 6. October 18.. Abends auf seinen Nachbar Kl., welcher ganz in der Nähe des Fensters sass, von aussen durch dasselbe zwei Schüsse abgefeuert hat, so ist aus den gemachten Ermittelungen anzunehmen, dass derselbe zu dieser Zeit zurechnungsfähig gewesen ist[1]); denn Alle, die von seinem Krankheitszustande etwas wissen, selbst seine Angehörigen, stimmen darin überein, dass H. bis zu Anfang des Sommers 18.., also über ein halbes Jahr nach der That, abgerechnet seinen Beinschaden, körperlich und geistig ganz gesund gewesen sei. Erst zu dieser Zeit wurden angeblich in Folge eines Schlaganfalles bei dem H. auffällige Spuren von Geistesschwäche wahrgenommen. Da dieser Schlaganfall an dem Tage eingetreten sein soll, an welchem er eine gerichtliche Vorladung in seiner Anklagesache erhalten hat, so ist bei dem Zeugnisse der Schlauheit und Verschmitztheit, welches dem H. allseitig gegeben wird, der Fall sehr gut denkbar, dass er sich auf Simulation gelegt haben könne. Mein Gutachten wird sich sonach hauptsächlich damit zu beschäftigen haben, ob H. wirklich blödsinnig sei, oder ob er simulire. Der stattgefundene Schlagfluss geht zunächst, wenn wir von der Aussage der Seinigen ganz abstrahiren, aus dem Zeugniss des wohl glaubwürdigen P. M. hervor, welcher bei dem Zufall gerade anwesend, ihn als Laie sehr treffend charakterisirt: „H. wollte sich eine Pfeife anzünden. Plötzlich legt er sich auf's Bett, lässt den Arm herunterfallen, die Pfeife fällt aus der Hand und die rechte Seite des Gesichts wird verzogen." Wir vernehmen zwar nicht, dass ein Arzt so-

[1]) Der abgegebene Doppelschuss des H. erscheint aber überhaupt deshalb sehr unwahrscheinlich, weil 1) kein Schuss gehört worden ist, 2) kein Schrot oder Schusspfropfen in der Stube des Kl. zu finden gewesen, sondern nur Glassplitter, 3) der Kl. auch keine Spur einer Verletzung gezeigt hat und endlich 4) nur das Fensterkreuz mit der Scheibe herausgefallen gewesen sein soll, was durch einen Revolverschuss schwerlich geschehen sein dürfte.



gleich herbeigeholt worden; dieses mag aber wohl deshalb nicht geschehen sein, weil die nächste ärztliche Hülfe eine Meile vom Orte entfernt ist. Erst später, als die Symptome von Lähmung nicht weichen wollten, wird Dr. R. herbeigeholt und dieser findet Zeichen von Lähmung der Zunge, des Armes, Urinverhaltung, weshalb er den Kranken mehrere Male katheterisiren muss. Auch gewann der Arzt sogleich die Ueberzeugung, dass es mit H. nicht richtig im Kopf bestellt sei. Aber nicht allein er, sondern auch andere fremde Personen bemerken nun an dem H. Gedankenschwäche, z. B. der Barbier T., welcher sich über die kindischen Fragen des H. wundert, wie auch P. M., welcher seine Reden späterhin grösstentheils unverständlich, seine Handlungsweise den Anstand verletzend, kurz sein ganzes Treiben als kindisch bezeichnet. Wollen wir nun noch den Mittheilungen seiner Frau und Tochter Glauben schenken, so zeigen sich bei dem H. öfters des Nachts unwillkürliche Entleerungen. Wenn wir von anderen Dorfbewohnern über das kindische Benehmen des H. nichts hören, so liegt dies hauptsächlich wohl darin, dass H. ein ganz zurückgezogenes Leben führt und seine Wohnung kaum noch verlässt.

Wenn somit aus dem Krankheitsbilde, wie es uns von verschiedenen Personen gegeben wird, der im Sommer 18 . . stattgefundene Schlaganfall schon zur unzweifelhaften Thatsache wird, so lässt der ganze Status praesens über die Natur der Krankheit uns erst recht zur Gewissheit gelangen: Der vor der Zeit sehr decrepide Greis zeigt eine partielle Lähmung der rechten Ober-Extremität, welche sich sowohl durch das Unvermögen, fest zuzufassen, als auch durch eine sehr kalte Hauttemperatur an dem kranken Gliede und einen Gefühlsmangel kund giebt, indem Nadelstiche nicht so, wie an dem linken Arm gefühlt werden. Bei dem Versuche, längere Zeit zu stehen, verfällt H. in ein allgemeines Zittern und muss sich setzen. Sein Sprechen geschieht mit grosser Anstrengung, ist undeutlich, stotternd, während die Zunge gerade herausgestreckt werden kann. H. kann mit der rechten Hand beim besten Willen nicht zufassen, während er mit der linken Hand für sein Alter kräftig zufasst und darauf einen grossen Werth legt, was zur Beurtheilung seines Zustandes von Wichtigkeit ist, wie wir später zeigen werden. Mit diesen Erscheinungen stimmt als Folgekrankheit des Schlagflusses überein ein Schmerz in der rechten Seite, über den H. bei den wiederholten Explorationsbesuchen öfters klagte, und der sich durch zeitweises leises Wimmern kund gab, ferner die Verwechselung von Buchstaben und Worten und



ein gewisser Grad von Zuckungen (Paralysis agitans), grosse Vergesslichkeit, — alles Zustände, die auf eine partielle Gehirnerweichung schliessen lassen.

Da der mehrerwähnte Schlaganfall aber mehr eine Apoplexia imperfecta (parapoplexia) gewesen ist, so darf man sich anderseits nicht wundern, wenn der Verlust der Besinnung bei H. nur partiell stattfindet, so dass er mitunter noch zusammenhängend zu sprechen vermag. Doch werden solche Momente sehr selten wahrgenommen, wie die Aeusserungen des H. bei der Untersuchung es beweisen.

Sind somit die Erscheinungen, welche an dem H. wahrgenommen werden, mit dem weniger vollständigen Schlaganfall in Zusammenhang stehend, so kann hier dem Gedanken an eine Simulation garnicht Raum gegeben werden, indem jeder Schlagfluss gewöhnlich mehr oder weniger Geistesschwäche zurücklässt. Weil aber doch der Versuch einer solchen Täuschung öfters schon gemacht worden ist, so könnte man in Versuchung kommen, auch hier bei dem allgemein bekannten schlauen und raffinirten Sinn des H. an Simulation zu denken.

Wie verhält sich nun H. in dieser Beziehung? Geht aus seinem Handeln hervor, dass er den Blödsinn, welcher am häufigsten nachgeahmt zu werden pflegt, copirt?

Während Simulanten in der Regel zu übertreiben pflegen und nicht genug des Närrischen und Unsinnigen thun und sprechen zu müssen vermeinen, um ihre Krankheit zu beweisen, sehen wir den H. bei dem Närrischen, das er zu Tage fördert, auch manche ganz vernünftige Aeusserung thun, was von Simulanten niemals geschieht. Während die Störung der Simulanten sich fast immer erst von der That oder ihrer Verhaftung datirt, zeigt H. bei der Haussuchung unmittelbar nach der That, wo man von ihm ein Paar Stiefel requirirt, um sie mit den im Erdboden befindlichen Spuren zu vergleichen, ausser einer natürlichen Gereiztheit durchaus nichts von geistiger Gestörtheit. Wenn H. wirklich am 6. October 18.. die That vollführt hat und er nun Blödsinn simuliren wollte, worin er doch der Unterstützung seiner Angehörigen gewiss sein konnte, warum sagen diese einstimmig aus, dass H. bis zum Anfang des Sommers 18.., also über ein halbes Jahr nach der That, geistig ganz gesund gewesen sei, während es doch für H. vortheilhafter war, zu sagen, dass man ihn schon vor der That schwachsinnig beobachtet hätte. Wie würde H. ferner, wenn er Simulant wäre, auf das kräftige Zufassen mit seiner



linken Hand solchen Werth legen, und sich dahin äussern: „Ich habe noch Kräfte!"

Seine krankhaften Aeusserungen beginnen also im Frühjahr 18.. Man sah es ihm bei den Besuchen an, wie er sich bestrebte, richtig zu verstehen und verständlich zu werden, während ihm die Leistungsfähigkeit abging. Er las eine Zeile in der Bibel ganz richtig, während er gleich darauf unverständlich las. Er wusste noch recht gut anzugeben, weshalb er als Schöffe abgesetzt worden war und sagt die Wahrheit, er ärgert sich, den Namen des Pastorts U. nicht herauszufinden, wird zornig, wenn man ihn als nicht vernünftig bezeichnet, während ein Simulant durch solchen Ausspruch befriedigt erscheint, er zeigt ein ganz richtiges Mitgefühl bei der Mittheilung eines Briefes über die Noth seiner Schwester. Als ihm gesagt wird, er solle ein Krakehler sein, lehnt er diesen Vorwurf ab; bei dieser Gelegenheit konnte man sein vergebliches Abmühen und seinen Aerger darüber recht deutlich wahrnehmen, das Wort Krakehler herauszubringen. Seine letzte Bemerkung in Betreff der aus meinem Verhandeln mit ihm etwa erwachsenden Kosten würde niemals von einem Simulanten gemacht worden sein.

Da sich somit H. ganz anders benimmt, als es Simulanten zu thun pflegen, so ist er als wirklich gehirnkrank zu betrachten; und zwar leidet derselbe in Folge Schlaganfalls an partieller Gehirnerweichung und muss als blödsinnig bezeichnet werden.

---

b) Eifersucht als Leidenschaft?
oder
Melancholie unter der Form einer Leidenschaft, der Eifersucht?
Ein schwer zu beurtheilender Fall
von **Demselben.**

H. R. ist am 9. November 182 . zu D. im Schwarzburg'schen unehelich geboren, mithin zur Zeit seiner Untersuchung 53 Jahre alt. Von der Mutter erzogen, hat er auf seinem Dorfe nur eine dürftige Erziehung und Schulbildung genossen. Nach seiner Confirmation sollte er die Weberei erlernen; er wählte sich jedoch die Tischlerprofession, trat in seinem Geburtsort in die Lehre und ging dann auf den Rath seines Meisters nach R. Nachdem er hier ausgelernt, begab er sich als Geselle nach S., wo er 4 Jahre blieb, dann auf die Wanderschaft nach L. u. s. w. und beschloss letztere in E., wo er seine jetzige Frau M. kennen lernte, welche als Dienstmädchen bei dem damals als Wittwer mit zwei



Kindern lebenden Rentier F. diente. Als R. noch einen Abstecher von E. nach M. machte, aber ganz in der Absicht, der M., mit welcher er ein Liebesverhältniss angeknüpft hatte, treu zu bleiben, erhielt er von dieser einen Brief, dass er doch nur zurückkommen möchte, da sie es vor Sehnsucht nicht aushalten könne. Er kehrte nun nach E. zurück, und als bald darauf Rentier F. mit seiner Familie nach S. übersiedelte und seine Braut mitzog, folgte er ihr dorthin, arbeitete hier bei einem Tischler M. als Geselle und etablirte sich dann selbst, nachdem er sein Meisterstück gemacht hatte. Nun heirathete er die M. am 30. April 184 ., von deren Unschuld er damals völlig überzeugt zu sein glaubte. Als sie verheirathet waren, theilte ihm seine Frau mit, dass F. sie zwar habe verführen wollen, doch sei sie standhaft gewesen. R. hatte sie nun um so lieber, und lebten sie ganz glücklich. Das erste Kind, ein Junge, wurde im Januar 184 ., das zweite, auch ein Knabe, im April 185. (acht Jahre später) geboren. Im Laufe dieser Zeit besuchte sie F. öfters, doch hatte R. ihn mit seiner Frau niemals in irgend einem Verdacht. 185. verliess F. den Ort und theilte dem R. seine Frau mit, dass sie dem F. beim Abschiede noch einen Kuss habe geben müssen. Eine Eifersucht dieserhalb regte sich bei dem R. nicht. F. zog nach M., besuchte die R.'schen Eheleute noch mehrmals, wogegen R. auch niemals etwas einzuwenden hatte. Mit der Zeit, als nun unter den Eheleuten die Rede noch oftmals auf den F. gekommen, hat die Frau wohl nur in der Absicht, ihrem Manne Beweise zu liefern, auf welche harte Probe ihre Tugend gesetzt worden sei, demselben Mittheilungen gemacht, wie z. B.: dass F. schon in E. öfters in ihre Schlafkammer gekommen sei, dass er sich sogar zu ihr in's Bett gelegt, aber nicht einmal ihren Busen berührt habe, dass dieses sogar noch, nachdem sie mit R. aufgeboten gewesen wäre, vorgekommen sei, und F. ihr gesagt hätte, das wäre ja jetzt doch egal. Sie wäre aus dem Bett gesprungen, zu Weiterem wäre es aber nicht gekommen, nur dass sie sich habe entblössen müssen, und er sie unzüchtig berührt hätte. Als R. darauf die Aeusserung machte: „Wenn ich so etwas vorher gewusst hätte, so würde ich Dich nicht genommen haben“, antwortete sie: „Du hättest mich doch geheirathet, Du warst mir viel zu gut. Der Ehestand muss viel vergessen, F. hätte Dich auch niemals damit zum Narren gehalten; das kommt ja öfters vor, dass Mädchen sich mit Anderen im Bett herumkullern und nachher doch treue Ehefrauen werden“ [1]). Solche Aeusserungen haben (kein Wunder!) dem R. allerdings Veranlassung gegeben, in der Stille darüber nachzugrübeln. Nun geschah es im Jahre 18 . ., dass F. eines Tages in R.'s Wohnung sich befand und R. plötzlich hinzukam, ihm aber in der Vorkammer von seiner Frau der Weg mit den Worten vertreten wurde: „F. ist hier!“ Dieser Moment ist es, in welchem R. auf's Höchste erregt wurde, wenn er auch entsprechende Worte nicht ausstiess. „Jetzt,“ sagt er, „ging mir ein Licht auf.“ Von nun ab traten bei ihm Gemüthsverstimmungen ein, so dass er öfter in Thränen zerfloss. Er liess in der Arbeit nach, wurde unstät, beobachtete und verfolgte seine Frau auf Schritt und Tritt, sprach zu mehreren Bekannten von der Untreue seines Weibes, dass ihm in einer dunklen Kammer ein Licht aufgegangen sei. Es brach der Unfrieden im Hause aus, es kam zu Schimpfreden (er nannte sie H..., seine Kinder seien H.... kinder)

[1]) Dass R. mit dieser Aussage nicht übertreibt, werden wir aus einer schriftlichen Mittheilung der Frau an ihn ersehen, welche den Acten beiliegt.



— und zu Misshandlungen. Um hinter die Untreue seiner Frau zu kommen, quälte er sie Tag und Nacht, schlug dabei die verkehrtesten Wege ein, ging nach M. zu F., um denselben über sein Verhältniss zu seiner Frau auszuforschen, ging nach E., wo eine gewisse D. B. sich aufhielt, welche früher in dem F.'schen Hause als Köchin gedient hatte, um auch sie zu fragen, was sie damals bemerkt hätte. F. soll ihm geantwortet haben, dass er nur in E., als die M. bei ihm diente, ihre Tugend zwei Mal in Versuchung gebracht hatte, aber nichts habe erlangen können, er habe ihm auch erzählt. dass er der M. einmal in Gegenwart seines kleinen Sohnes einen Kuss gegeben, worauf das Kind, auf sein Schiessgewehr (Spielzeug) deutend, ausgerufen hatte: „M.! Ich schiesse Dich todt, wenn Du den Papa küssest." F. habe noch hinzugefügt: „So wusste das Kind schon, dass uns das Küssen nicht zukam", und weiter: „So ist das, wenn einem die Frau gestorben ist; anders wäre es nicht vorgekommen." Auch die Mittheilungen der D. B. lauteten ungünstig: „Seine Frau sei oftmals des Abends zu F. auf die Stube gekommen, doch hatte sie, die B., darin nichts Arges gefunden. Eines Tages wäre die R. aber zu ihr vorm Fortgehen in die Küche gekommen und hätte sich geäussert: Sie wundern sich wohl, dass ich so oft zum Herrn komme, worauf sie dann erwidert habe, dass sie das ja garnichts anginge. Vor mehreren Jahren hätte Frau R. ihren Mann ersucht, sie nach ihrem Geburtsort S. zum Schützenfest reisen zu lassen; hierbei musste sie über E. fahren. Nach seiner, R.'s Berechnung musste sie mit dem Zuge Nachmittags 2 Uhr in E. eintreffen und konnte dann um 3 Uhr bei ihren Verwandten sein. Die R. sei aber erst den anderen Morgen in E. eingetroffen, so dass sich die Verwandten gewundert hatten, wo die R. geschlafen habe. Erst später hätte er von einer Nichte seiner Frau erfahren, dass F. in E. gewesen, sie könne ihm noch mehr sagen, doch wolle sie das nicht thun wegen ihrer Eltern.

So gaben die Mittheilungen Anderer dem Misstrauen R's. immer mehr Nahrung, die ehelichen Zerwürfnisse dauerten fort. Alle Bemühungen der Frau, ihren Mann zu versöhnen, schlugen fehl. Sie bat, sie beschwor ihn, ihr das, was geschehen sei, zu vergeben und ferner in Frieden zu leben, sie ging mit ihm auf den Kirchhof und gelobte ihm ewige Treue, sie gingen zusammen zum Abendmahl, nachdem sie vorher ihr Sündenbekenntniss niedergeschrieben hatte[1]).

[1]) Dieses eigenhändige Schreiben der Frau R. liegt diesem Gutachten bei. Ich hatte gebeten, dasselbe als Beweismittel im Termin den Acten beizufügen, fand es später aber noch in den Händen des Mannes. So zotig dasselbe auch lautet, kann ich es nicht umgehen, um zu beweisen, wie gegründete Ursache R. zur Eifersucht hatte. „Er, F., hat mich das erste Mal vor der Abreise Abends gebrauchen wollen. Er sagte, als er mit seinem Ding d'ran gekommen, aber nicht hinein: M.! Du bist ja noch Jungfer. Als ich davon kein Gefühl hatte, sagte er, mit mir wäre es nichts, ich dachte mir aber, mit meinem Schwarzburger (R.) ist wohl was. Das zweite Mal sagte er: M.! Deine Jungferschaft ist weg, hütet Euch, es ist gefährlich." Es geht ferner aus diesem Schreiben hervor, dass sie solches für Geld (jedesmal einen Thaler) gethan hat. Sie behauptet ferner, dass sie es in sechs Jahren nicht mehr als zweimal mit F. gethan habe, nicht um einen Reiz zu haben, sondern nur, „um uns zu helfen", und dass ihr Mann ihr die Jungferschaft genommen habe.

Dieses Bekenntniss beruhigte den R. momentan. um bald darauf wieder seinem Schimpfen und Toben Platz zu machen. Jedermann. mit dem seine Frau in irgend einen Verkehr kam, gab ihm Veranlassung zur Eifersucht. Der Verdacht richtete sich beispielsweise gegen den Maurer M., den Barbier W., den Kutscher K. Mit dem einen hatte sie im Hausflur verkehrt; der zweite hatte sie an ihre Brust gefasst, was R. aus der Nebenstube gesehen hatte; und den dritten hatte sie in seiner Wohnung aufgesucht. Der Scandal nahm kein Ende. Die Frau riss die Fenster auf, dass die Leute es hören sollten, brachte die Nächte abwechselnd bei verschiedenen Bekannten zu, indem sie Spuren von Misshandlungen vorzeigte. Schliesslich wurde ihr ärztlicherseits der Rath ertheilt, eine Provocationsklage gegen ihren Mann einzuleiten; sie besorgte sich ein Attest, wonach ihr Mann an fixem Wahn leide, und reichte es dem Gerichte in G. ein. Dieses setzte vor der Hand einen Curator ein, da der R. gedroht haben sollte, Hab und Gut zu verkaufen und fortzuziehen; die Frau verliess das Haus und führte dem verwittweten Schlosser K. die Wirthschaft.

R. wurde von diesem Moment an (es ist seitdem über Jahr und Tag verflossen) ruhiger. arbeitete wieder, wie früher von Morgens bis Abends in seiner Werkstätte, besorgte sich selbst das Essen und lebte überhaupt (wie ich mich selbst überzeugt habe), wie es ein solider Handwerker nur zu thun im Stande ist.

Ueber vorgekommene Krankheitszustände in seiner Vergangenheit sagt R. Folgendes: Ich erinnere mich, im Jahre 183— in S. am linken Fuss eine rosenartige Entzündung gehabt zu haben. Der Arzt wollte schneiden, das Uebel wurde aber durch warme Kleie-Umschläge gehoben. Dann hatte ich einmal in E. eine Wunde am Kopf; es wurde gekühlt und bald war wieder Alles gut. Der Anfall, welchen ich ein halbes Jahr nach meiner Hochzeit hatte (November 184—), war eine nur kurze Zeit dauernde Erkältungskrankheit. Dass ich dabei sollte phantasirt haben, weiss ich nicht, wenigstens hat mir meine Frau davon früher nichts erwähnt. Einmal bin ich in der Magengegend geschröpft wurden, weil ich mich verhoben hatte. Zur Ader bin ich nie gelassen; 1868 ist mir beim Bau eines Nachbarhauses ein Mauerstein auf den Fuss gefallen, weshalb ich Blutegel habe setzen müssen. Im Uebrigen weiss ich mich keiner Krankheit zu erinnern.

R. erscheint heute als ein Mann von mittlerer Grösse, wenig robust, aber im Verhältniss zu seinen 53 Jahren ziemlich kräftig. Die Haut ist blass, nicht trocken, sondern elastisch, Temperatur gewöhnlich, kein Fettlager, Musculatur bei dem wenig wohlgenährten Manne ziemlich fest. Der Kopf misst in seinem Umfange 55, von der Glabella bis zum Genick 37, von einem Ohr bis zum anderen über das Schädeldach hinweg 28 cm. Gesichts- und Gehörorgan sind ungestört, Blick lebhaft, freundlich, Haare blond, spärlich, Stirn mehr breit, mässig hoch und flach, Gesicht eingefallen, faltig, etwas fahl-gelb, Mund breit, Zähne defect, Stimme klar, Aussprache deutlich, Thorax bei In- und Exspiration unter der Achsel gemessen ergiebt 83—87 cm Umfang, Brust wenig fleischig, kaum etwas behaart, beide Hälften der Brust nicht symmetrisch, indem die rechte etwas prominirt. Physikalische Untersuchung der Brust ergiebt keine Störung, beide Radialpulse sind mit dem Herzschlag isochronisch. R. klagt über Nichts, die Appetenz ist gut, Verdauung ungestört, Schlaf regelmässig. Er ist ein thätiger Arbeiter und gilt für einen geschickten Tischler. Die Küche besorgt er, nachdem ihn seine Frau seit dem Sommer v. J. verlassen, sich selbst. Er besucht keine



öffentlichen Vergnügungslocale, lebt mässig, ist namentlich kein Trinker. Mit seiner Nachbarschaft lebt er in Frieden, wie er auch mit seinem Sohne, der in seiner Werkstatt mit ihm arbeitet, sich gut verträgt; er vermeidet es tactvoll, mit ihm über die Mutter zu sprechen. Man bemerkt an ihm nur zeitweise die natürliche Verstimmung über die fatale Lage, in der er sich befindet. Es tritt aber bald darauf wieder freundliche Stimmung ein; es ist also Wechsel der Stimmung vorhanden, indem er sich meist der Hoffnung auf ein Besseres hingiebt und auf Gott baut. Angstgefühl ist niemals vorhanden. Die Einzelnheiten über die Mittheilungen seiner Frau aus ihrem Leben und der anderen an der Sache Betheiligten trägt er mit treuem Gedächtniss vor.

Ich komme jetzt zum Explorationstermin:

Frau R. hatte sich ebenfalls zum Termin eingefunden. R. erbat sich vom Gerichtsdeputirten ihre Entfernung, damit er nicht aufgeregt werden möchte, was ebenfalls in das Protokoll aufzunehmen vergessen worden ist.

Im Ganzen sind R.'s Antworten immer sehr klar und bestimmt, seine Auslassungen grösstentheils immer sehr ausführlich und stimmen genau mit seinen früheren Angaben überein. Er nannte bei den Fragen des Deputirten seine Eltern, den Tag seiner Verheirathung richtig, bezeichnete seine Frau als $^3/_4$ Jahre älter wie er, gab an, wo er sie kennen gelernt, wieviel Kinder er habe, wann dieselben geboren seien, die Zeit des Friedensbruches mit seiner Frau und den Umstand, welcher zunächst dazu Veranlassung gab, und erzählte im Verlaufe des Termins einige Thatsachen, die sie ihm über ihr Verhältniss zu F. mitgetheilt habe, als z. B., dass F. zu der Zeit, als sie noch Brautleute waren, sie habe verführen wollen, dass er in E. in ihre Kammer gekommen sei, als sie noch nicht angezogen gewesen, seine Unterhaltung mit F. über das Verhältniss zu seiner Frau, dessen Aufklärungen etc., und dass er (R.) dann gedacht habe: „was geschehen ist, ist geschehen", seine Reise ferner nach E., um die D. B. weiter zu erforschen. Er äusserte ferner auf Befragen, dass er zu einer Züchtigung seiner Frau sich berechtigt halte, wenn sie das Gegentheil von dem thäte, was er wolle; erzählte ferner, dass seine Frau von Anfang an das Auslaufen geliebt, ihn sogar einmal vier Tage lang allein gelassen haben, bemerkte, dass der Hausfrieden das Edelste sei, was der Mensch haben könne, dass seine Frau schliesslich sich von ihm getrennt habe, dass er seinen Lebenswandel stets beibehalten, dass er keinen Zweifel an der Echtheit seiner Kinder habe. Bei meiner Fragestellung nannte er als die Zeit, wo seine Frau das oben erwähnte Sündenbekenntniss geschrieben habe, das Jahr 1867. Er sei niemals schwer krank gewesen, habe ohne alle Athmungsbeschwerde und Herzensangst sein Geschäft fortsetzen können, sei niemals zur Ader gelassen; dass er mit dem Ausdruck es sei ihm ein Licht in dunkler Kammer aufgegangen, nur die wahre Aufklärung über das Benehmen seiner Frau gemeint habe, dass nicht etwa eine Erscheinung, die ihm etwas offenbart hätte, vorgekommen sei, und dass ihm über den eigentlichen Zweck der Reise seiner Frau vor zehn Jahren nach S. die Familie X. in S. Aufklärung gegeben habe. Er habe seine Frau nie blutrünstig geschlagen, aber ihr allerdings wohl eine Ohrfeige gegeben.

Den Besuch bei K. habe sie dahin erklärt, dass K. auch einmal eine so Dicke haben wolle. Er sei der Ansicht, dass das wohl nur eine schlechte Redens-



art seiner Frau gewesen, um sich über ihn lustig zu machen; aber eine Frau müsste doch Alles vermeiden, was sie in den Verdacht des Umganges mit anderen Männern bringen könne. So erzählte er auch, was er in Bezug auf den Umgang seiner Frau mit W. in M. beobachtet habe. Einen lüderlichen Lebenswandel habe er nie geführt. Eifersucht habe er niemals gekannt, und erzählt als Belag die Geschichte der Trennung seiner Frau von F., wo sie ihm einen Kuss habe geben müssen. Bei der Fragestellung des Dp. meinte er eine Kopfrose nie gehabt zu haben, am Fusse giebt er es zu, auf den Kopf sei er einmal geschlagen, er habe aber dabei fortgearbeitet. Ein halbes Jahr nach seiner Hochzeit habe er eine kurze Erkältungskrankheit gehabt, wo er stark geschwitzt habe. Dass seine Frau sich damals so sehr seinetwegen geängstiget, weiss er eben so wenig, als auch, dass er phantasirt habe; es sei ihm das damals gar nicht mitgetheilt worden. Von Kopf-, Kreuz-, Gliederreissen weiss er nichts, gedoctert habe er seit 186— nicht, namentlich nicht wegen Magenbeschwerden, dagegen einmal homöopathisch wegen Magendrucks in M. Von Aderlass wisse er nichts. In der Magengegend zeigte er alte Schröpfnarben, herrührend von örtlicher Blutentleerung, als er sich einmal verhoben hatte. Wann es geschehen, wisse er nicht mehr. Herzensangst, Schlaflosigkeit, gegenstandlose Unruhe erinnere er sich nicht, das plötzliche Erscheinen eines Lichtes leugnet er. Er giebt zu, dass er bei seinem Verdacht seine Frau immerfort inquirirt habe und dass sie ihm die schandbarsten Geschichten von sich entdeckt habe, die er eigentlich nicht glaube; z. B. mit F. habe sie es tausendmal gethan. Aber warum sagte sie es denn? — Auf die Frage, weshalb seine Frau die 20jährige glückliche Ehe stören sollte, sagte er: „Sie wollte mich wahnsinnig machen, dass ich auf's Irrenhaus käme. Ich kann's mir nicht anders denken.“ Weshalb sie ihn wahnsinnig machen sollte, weiss er nicht zu sagen. Seine Frau hätte Alles gethan, um seinen Argwohn wegen des Ehebruchs zu bestärken. Den Widerspruch darin, dass er den Angaben seiner Frau in allen Dingen nicht glaube und trotzdem eine Menge Indicien bringe, die das sträfliche Verhältniss beweisen sollten, umging Provocat und wollte garnichts mehr sagen. Seine Kinder seien es heute wie immer gewesen. Seine Frau habe zu allen diesen Aeusserungen die Anleitung gegeben, er möge früher wohl in der Aufregung so etwas von H—kindern gesprochen haben. Er giebt zu, dass seine Freunde gesagt hätten, er wäre befangen, sein Verdacht wäre grundlos, dass Niemand zu ihm etwas gegen die Frau gesagt hätte, dass seine Kinder darüber betrübt sind und ihm auch die Schuld gäben, dass seine Kinder kein Interesse hätten, dass die Ehe gestört würde. Er umgeht die Antwort, wie die Kinder dazu kommen sollten, es zu leiden, dass die Mutter den Vater verrückt machen wolle. Schliesslich entgegnet er auf die besonders accentuirte Frage, ob er wirklich glaube, dass seine Frau ihn habe verrückt machen wollen? „Nein! Ich kann es eigentlich nicht glauben.“

Gutachten.

Zunächst müssen wir uns nach der Quelle umsehen, aus welcher im Jahre 186. jene Erscheinungen sich gestaltet haben, die an dem R. wahrgenommen worden sind, als wie: Unlust zur Arbeit, Unstätig-

keit, unruhiger, ja gänzlich mangelnder Schlaf, inneres Angstgefühl, leichte Neigung zum Weinen, eine gewaltige innere Unruhe, die ihn treibt, Meilen weit umher zu fahren und die unpassendsten Wege einzuschlagen, um sich Gewissheit zu verschaffen, Misstrauen gegen seine Frau auch in Bezug auf andere Personen, wie M., W. und K., Aeusserungen wie: „Es ist mir in einer dunkelen Kammer ein Licht aufgegangen" und „ich bin reinweg verrückt, ich weiss gar nicht mehr, was ich thue, wenn ich nur von der Welt wäre". Da finden wir hinsichtlich dagewesener Krankheiten nur höchst dürftiges Material. Während wir von einer erblichen Anlage nichts vernehmen, wie auch in seinen früheren Mannsjahren von einer schwereren Körperkrankheit des R., welche eine besondere Prädisposition zum Ausbruch einer Geisteskrankheit bei ihm abgegeben hatte, nichts vorliegt, erfahren wir auch in den ersten 15—20 Jahren seiner Ehe nichts Wesentliches von einem dagewesenen körperlichen Leiden. Wenn Frau R. von einer fieberhaften Krankheit des R. ein halbes Jahr nach der Hochzeit spricht, in welcher er delirirt und den Wirth habe küssen wollen, so möchte ich hierauf kein Gewicht legen; denn für's Erste ist es überhaupt die Frage, ob R. eine solche fieberhafte Krankheit gehabt hat. R. weiss sich aus jener Zeit nur einer kurzen Erkältungskrankheit zu erinnern, von der er durch Schwitzen bald wieder genesen ist; auch habe seine Frau ihm niemals von einem damals stattgefundenen Deliriren Erwähnung gethan. Es liegen in den Acten überhaupt mehrere Thatsachen vor, die begründete Zweifel an der Glaubwürdigkeit der Frau R. aufkommen lassen. Die erste Unwahrheit hat sie gegen ihren Mann selbst in's Werk gesetzt, der ihr als Liebhaber doch so ganz ergeben war, dass er ihr überall hin folgte, und den sie damals schon durch Untreue hinterging. Wenn sie ferner von dem lüderlichen Lebenswandel ihres Mannes spricht, der seine Nerven consumirt haben könne, so hören wir von den Zeugen M., T., H. und P., welche von ihr zur Bestätigung dieser Thatsache vorgeschlagen sind, darüber nicht das Geringste; indem sie Alle von irgend welchen Excessen des R. nichts zu wissen, eidlich erhärten. Derartige unwahre Angaben der Frau sind möglicherweise durch Instruirung erfolgt, dass sie durchaus Beweise früher dagewesener Körperkrankheiten ihres Mannes bringen müsse. Gesetzt aber auch den Fall, R. hätte wirklich damals eine solche hitzige Krankheit überstanden, wer wollte derselben nach 26 Jahren einen so nachhaltigen Einfluss beimessen, nachdem R. so viele Jahre bis auf kleinere Krank-



heitsfälle ganz gesund gewesen ist. Von letzteren habe ich nur ermitteln können eine rosenartige Entzündung, die R. im Jahre 183. am linken Fuss gehabt hat. Das Uebel wurde in kurzer Frist durch warme Kleie gehoben; ferner eine Verletzung, welche R. in E. durch einen Schlag gegen den Kopf erhielt, welche einfach durch Kühlung bald heilte. Niemals ist R. zur Ader gelassen worden, wohl aber sind ihm einmal Schröpfköpfe gesetzt, deren Narben in den Hypochondrien noch sichtbar sind, und einmal Blutegel, nachdem ihm 186. beim Bau des Nachbarhauses ein Mauerstein auf den Fuss gefallen war. Wann und weshalb er einmal geschröpft worden, darüber erfahren wir auch nichts Gewisses. R. sagt, es sei geschehen wegen Schmerzen in der Magengegend, als er sich einmal verhoben hatte.

Trotz dieses dürftigen Materials wird Niemand in Zweifel ziehen, dass R. in seiner Ehe fortwährenden Gemüthsaffectionen unterworfen gewesen ist, welche wohl geeignet gewesen sind, seine Verdauung zu stören und sein ganzes Nervensystem derartig zu schwächen, dass es nur eines geringen Anstosses bedurfte, um im Jahre 186. jene Erscheinungen hervorzurufen, wie sie oben angeführt sind, und wie sie dem Eintritt einer Geistesstörung vorangehen.

Es heisst zwar, und wird von der Provocantin betont, dass im Jahre 186. ihre bis dahin glückliche Ehe plötzlich gestört worden sei. Es ist aber schwer zu glauben, ja ganz undenkbbar, dass die Ehe der R.'schen Eheleute von ihrer Verheirathung bis zum Jahre 186. eine ungestört glückliche gewesen sei. Wenn eine Frau gleich im Anfang der Ehe solcher Versicherungen bedarf, dass sie den vielfältigen Nachstellungen des F. standhaft entgegengetreten sei, um das Vertrauen des Mannes wieder zu gewinnen oder sich zu bewahren, während sie sich schon während der ersten Bekanntschaft des jungen Paares des Treubruchs schuldig gemacht hat, so muss sie sofort den Eindruck der Ehrlosigkeit hervorrufen, und mit einer solchen Person konnte auch nur der ehrliche und langmüthige R. so lange aushalten. Eine Frau, die, wie sie später selbst bei einem ernsten religiösen Acte, den beide Eheleute vollzogen, bekennt, mit F. in die allernächste Berührung gekommen zu sein, sich also vollständig bewusst war, dass sie ihrem Manne nicht die reine Jungfräulichkeit mitgebracht hatte, ihm auch von vornherein mit der Unwahrheit entgegengetreten war, — von der ist es wahrlich schwer zu glauben, dass sie sich, als sich ihr so oft und leicht die Gelegenheit darbot, mit der unverheiratheten Person ihrer früheren Zuneigung zusammen zu kom-



men, stets taktfest gezeigt haben sollte. R. sagt selbst, dass die Besuche des F. in seiner Wohnung von seiner Verheirathung an bis zum Jahre 185., wo F. seinen Wohnort verliess, sehr oft stattgefunden hatten, und hätte er darin nichts Arges gefunden, da es ihm offenbar ganz angenehm und schmeichelhaft war, dass der Herr Rentier F. in so freundlichen Verhältnissen zu ihnen stand; andererseits kannte er aber die Tugend und Standhaftigkeit seiner Frau aus ihrer eigenen offenen Mittheilung, vermeinte also einen Argwohn durchaus nicht hegen zu dürfen. Anders würde es allerdings gewesen sein, wenn er das ominöse Sündenbekenntniss seiner Frau früher gelesen hätte. Dass das zarte Verhältniss zwischen F. und seiner Frau, die ihm, wie sie selbst ihrem Manne gesteht, bei dem Abschiede des F. noch einen Kuss hat geben müssen, während der Ehe ein völlig reines geblieben sein soll, ist deshalb schwer zu glauben. Gesetzt aber auch, es wäre so gewesen, jedenfalls hat die Frau nicht klug gehandelt, dass sie den F. nicht im Beisein ihres Mannes empfing, ihn des Abends spät auf seiner Stube besuchte, so dass sie der B. die Aeusserung zu machen sich veranlasst fühlte, es erschiene ihr wohl auffallend, dass sie so oft den Herrn besuchte. Ebenso taktlos bleibt ihre Handlungsweise vor ungefähr zehn Jahren bei der Reise nach S., zu der sie die Erlaubniss von ihrem Manne erhalten hatte, angeblich um an ihrem Geburtsorte das Schützenfest mit zu verleben, während R. später durch Verwandte erfuhr, dass sich seine Frau mit dem Rentier F. in E. ein Rendezvous gegeben hatte, und ihre Ankunft in S. nicht Nachmittags um 3 Uhr, wie sie erfolgen musste, sondern erst am anderen Morgen über E. geschah. Solche Handlungsweise hat immer etwas Verdächtiges. Am auffälligsten und wahrhaft unfasslich bleiben aber die Reden, welche die R. gegen ihren Ehemann führte, als er sie mit seiner Eifersucht zu quälen anfing, mit der sie ihn jedenfalls auf das Aeusserste reizen musste. Sie, die Schuldbewusste, scheut sich nicht, ihren Mann noch zum Besten zu haben: „In E. ist es tausende von Malen vorgekommen, der F. wäre zu ihr in's Bett gekommen, hätte aber nicht einmal an ihren Busen gefasst; als sie schon aufgeboten gewesen wären, hätte F. ihr Anträge gemacht und dabei geäussert, es wäre ja nun doch egal, wenn was passirte, könne sie ja sagen, sie hätte sich an F. versehen etc. etc.“ Man könnte wegen der Gemeinheit solcher Redensarten einen Zweifel hegen, ob die R. sie in der That gemacht habe, und ob dieselben nicht vielleicht Ausströmungen einer fixen Idee R.'s seien? Aber sind

die in dem ominösen Schriftstück geführten Reden jenen nicht ganz entsprechend?! Gerade deshalb sollte dasselbe den Acten beigefügt werden, damit ersichtlich würde, dass diese Ausdrucksweise der Frau sehr geläufig war.

Ist nun solches Thun und Treiben nicht geeignet, auch den ruhigsten Mann in Verzweiflung zu bringen, geschweige denn den so leicht erregbaren R.! Er hat sich denn auch natürlich schon vor dem Jahr 186., wo seine Gemüthskrankheit begann, viele Jahre mit dem Gedanken der Untreue seiner Frau herumgetragen und in sich hineingegrübelt, bis denn endlich durch das Wiedererscheinen des Rentier F. und durch den Act, wo ihm seine Frau bei Anwesenheit des F. in ihrer Wohnung den Weg vertrat, die Eifersucht sich zum Wahnsinn gestaltete, da nun im Körper alle prädisponirenden Momente durch fortwährende Ueberreizung, mangelhafte Pflege, Schlaflosigkeit gegeben waren. Nun traten alle oben angegebenen Erscheinungen bei dem R. immer mehr zu Tage und gipfelten in dem Ausspruch: „Es ist mir ein Licht aufgegangen!“ R. sagt zwar heute im Termine, dass dieser Ausdruck weiter nichts bezeichnete, als dass er über die frühere und jetzige Handlungsweise seiner Frau eine plötzliche klare Anschauung gewonnen hätte; aber dieser Ausspruch zu verschiedenen Bekannten, wie diese es nach Lage der Acten bezeugen, lässt an seiner wahren Bedeutung keinen Zweifel mehr aufkommen. Namentlich sagt der Handelsmann W., dem man als einem seiner Freunde vor allen Anderen Glauben beimessen kann, dass er über das Lichtwerden in einer dunkelen Kammer zu ihm gesprochen und hinzugefügt habe, der liebe Gott habe es ihm eingegeben. Dasselbe bestätigen die Wittwe R., der Kutscher K., der Barbier K., der Bandagist P. und Frau H.

Wenn wir, dem Beispiele Romberg's folgend, der die Hypochondrie als eine psychische Hyperästhesie bezeichnet, die Melancholie dem analog als eine allgemeine psychische Hyperästhesie ansehen, so finden wir bei R. solche Erscheinungen zu jener Zeit wieder, wenn wir sie auch nur in einzelnen centripetalen Nervenbahnen angedeutet sehen. Dieses Lichtwerden, von dem R. zu seinen Bekannten gesprochen hat, ist nichts weiter als Hyperästhesie des Nervus opticus, wodurch eben Lichtempfindungen erzeugt werden. Mitten in seinem schmerzlichen Bewusstsein der Umwandlung, die durch Reflexion noch nicht für den Erkrankten ihre Erklärung gefunden hat, giebt den Bedürfnissen die Wahrnehmung des Verwehrens seines Eintritts in die



Vorderstube, bei der Anwesenheit des F., seitens seiner Frau ihm plötzlich das vermisste Licht, die ängstlich gesuchte Deutung, die ihn befriedigende Vorstellung als Thatsache. Er folgert dann aus ihr so weiter und giebt sich den Folgerungen unmittelbar hin, ohne dass die in denselben liegenden Widersprüche sowohl in Form als Inhalt sich geltend machen könnten. Es ist ihm nunmehr nur um das Loswerden seiner Angst zu thun, nur um seine subjective Befriedigung und nicht um die objective. Aus diesem Grunde klammert er sich weiter an die unbedeutendsten Wahnvorstellungen, an geringfügige Vorfälle, die zufällig und ohne allen Zusammenhang sind, mit Lust an, um daran Combinationen zu knüpfen, Schlüsse zu ziehen, die ihn immer tiefer in das Netz seiner Wahnvorstellungen hineinreissen: so sind seine Auffassungen über das Zusammenkommen seiner Frau mit M., einem notorischen Säufer, mit W., einem schwindsüchtigen Barbier, mit K., einem alten emeritirten Kutscher, zu erklären. Er verfolgt seine Frau auf jeden Steg und Weg: „Sie thut es nicht nur mit F., sie ist eine Allerwelts-H . . .“

Das waren die Erscheinungen, wie sie in den letzten Jahren an R. hervorgetreten sind — Erscheinungen, welche über das Maass zeitweiser Verstimmungen unzweifelhaft hinausgehen, um so mehr als eine gradweise Zunahme der letzteren nicht ersichtlich zu machen ist.

Der Leichtsinn eines Mädchens überträgt sich durch zufälliges Wiederzusammentreffen mit dem Gegenstande ihres früheren Verkehrs auf die späteren Jahre einer anscheinend glücklichen Ehe und wird die Ursache einer Geisteskrankheit ihres Ehemannes. Der heute noch arbeitsame häusliche, solide, friedliebende, von seinen Mitbürgern geachtete Mann, der seine Werkstätte nur verlässt, um den dringendsten Bedürfnissen der Selbsterhaltung nachzugehen, muss in seinem 53. Lebensjahre unter Curatel gestellt werden, weil er, früher niemals der Eifersucht Raum gebend, seit dem Jahre 186. eine krankhafte Entartung dieser Leidenschaft an den Tag legte, die ihn mit dem tödtlichsten Hass gegen seine Ehefrau erfüllt.

Wenn R. von Anfang seiner Ehe ein steigendes Misstrauen gegen seine Frau gezeigt hätte, wer hätte es ihm verdenken können! Durch ihre Mittheilungen, durch seine eigenen Wahrnehmungen wäre ein Gefühl der Eifersucht bei ihm ein natürliches gewesen. Damals aber war er gerade nicht eifersüchtig, wir finden im Gegentheil damals bei ihm eher eine auffallende Gleichgültigkeit bei dem Gebahren seiner Frau.



Ja er sagt selbst, dass er sich durch die Besuche des Herrn Rentiers geehrt gefühlt habe, er sagt selbst, an das frühere Verhältniss seiner Frau zu F. denkend: „Was geschehen ist, ist geschehen!"

Also nicht kurz nach der im Jahre 184 . geschlossenen Ehe, wo R. schon das Verhältniss des F. zu seiner Frau kannte, auch nicht bei den späteren Besuchen des F. in seinem Hause regte sich das Gefühl der Eifersucht, sondern erst nach einer zwanzigjährigen Ehe, zu einer Zeit, als schon erwachsene Söhne da waren, wo man annehmen musste, dass die erste leidenschaftliche Zuneigung einem ruhigeren Verhalten längst Platz gemacht hatte.

Das ist eine krankhafte Eifersucht. Sie beruht auf Wahnvorstellungen, die langsam entstanden sind durch Melancholia chronica. Wenn wir Leidenschaft eine Begierde nennen, die herrschend geworden ist, so ist diese Begierde in unserem Falle eine Wahnvorstellung aus Verstimmung entsprungen, den Kranken überwältigend. Hiermit ist ausdrücklich die Form der Geisteskrankheit ausgesprochen, an welcher R. gelitten hat und theilweise noch leidet: Melancholie unter der Form einer Leidenschaft, der Eifersucht.

Aus dem Status praesens ersehen wir zwar, dass nicht die Spur einer körperlichen Krankheit heute an ihm zu bemerken ist, auch will er bei der Fragestellung im Termin von einer Lichterscheinung in dunkler Kammer jetzt garnichts mehr wissen, sondern erklärt diese seine Aeusserung, wenn er sie gemacht haben sollte, rein bildlich. Dagegen hatte er beim Erblicken seiner Frau im Termine, die er doch nach fast neunmonatlicher Trennung zum ersten Male wiedersah, so wenig Selbstüberwindung, dass er um die Entfernung derselben bat, um nicht aufgeregt zu werden. Er widerspricht sich noch immer in den Antworten an beide Sachverständige in einer und derselben Frage, indem er dem Einen absolut alle früher dagewesenen Krankheiten abspricht, während er dem Anderen einige zugesteht; er ist noch heute der Meinung, dass seine Frau sich auch mit M., W. und K. abgegeben habe und äussert sich dahin, dass dieselbe ihn habe wahnsinnig machen wollen, damit er in's Irrenhaus komme, wenn er auch zum Schluss diese Ansicht widerruft. So sind die im Provocationstermin noch wahrgenommenen Symptome allerdings zur Vorsicht mahnend, den R. wieder in die früheren Verhältnisse und mit seiner Frau zusammen zu lassen, denn wenn er in ihr seine Todfeindin sieht, so muss man befürchten, dass er, möglicherweise einem Anfalle von Tobsucht ver-



fallend, seinem Hass und seiner Rache keine Schranken mehr entgegensetzen könne und werde.

R. ist deshalb als des Vermögens ermangelnd, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen und im Sinne des Landrechts für wahnsinnig zu erachten. In Bezug auf den jetzigen Zustand des R. bemerke ich noch, wie es im Termin deutlich zu Tage trat, dass die Trennung von seiner Frau seit mehreren Monaten eine sehr günstige Einwirkung auf denselben gehabt hat, und dass seine Genesung durchaus nicht in Zweifel gezogen werden kann, wenn seine Frau von ihm getrennt bleibt, wie ja überhaupt die Form der Geisteskrankheiten, welche wir mit Melancholie bezeichnen, eine günstigere Aussicht auf Genesung gewährt, als irgend eine andere Form des Irreseins.

— — —

Nachträglich sei noch bemerkt, dass das Gericht nach Einreichung der beiderseitigen Gutachten beschlossen hat, den R. nicht unter Curatel zu stellen, trotzdem der Tenor beider Gutachten gleichlautend war.

R. disponirt vollständig ohne Einschränkung über sein Eigenthum, lebt von seiner Frau getrennt, ohne bis jetzt von ihr geschieden zu sein, ist ein thätiger Tischler und wünscht nichts sehnlicher herbei, als eine gänzliche Scheidung von seiner Ehehälfte.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Superarbitrium

der K. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen vom 12. Februar 1890,

betreffend Beisetzung von Branntwein zu Obstweinen etc.

(Erster Referent: **v. Hofmann.**)

Ew. Excellenz beehrt sich die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen auf die ihr vorgelegte Frage:

> bis zu welchem Maasse eine Beisetzung von Branntwein zu Obstweinen sowie auch zu anderen bereits von Natur alkoholhaltigen Getränken (Weinen, Bieren) durch das Interesse besserer Conservirung der betreffenden Getränke begründet werden kann,

unter Zurücksendung der ihr übermittelten Acten folgendes zu erwidern:

In einem unter dem 14. Mai 1884 in Beantwortung einer ähnlichen Frage erstatteten Gutachten hat es die wissenschaftliche Deputation für nützlich erachtet, den Zusatz von destillirtem Alkohol einerseits zu Getränken, welche von Haus aus keinen Alkohol enthalten, andererseits zu solchen, welche — wie Wein, Obstwein und Bier — ihrer Natur nach bereits alkoholhaltig sind, gesondert zu betrachten.

In dem Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Innern wird zwar bemerkt, dass diese Unterscheidung sich auf zwingende Gründe nicht zurückführen lasse, und dass es seines Erachtens zu-



lässig wäre, an die Beimischung destillirten Alkohols (Branntweins) in beiden Fällen die gleichen gewerbepolizeilichen Folgerungen zu knüpfen. Es wird sich indessen im Interesse der Klarlegung unserer Ansichten gleichwohl empfehlen, im Folgenden die gesonderte Betrachtung beider Fälle beizubehalten, insofern sie bei dem „Cyder", welcher bei der vorliegenden Frage im Vordergrunde steht, von besonderer Wichtigkeit erscheint.

Was nun zunächst die Getränke anlangt, welche von Natur keinen Alkohol enthalten, also erst durch Zusatz von Spiritus — mit dem Ausdruck soll im Folgenden stets destillirter Alkohol bezeichnet werden — alkoholisch geworden sind, so müssen dieselben, was immer ihre Zusammensetzung sei und auf welche Weise man sie hergestellt habe, unseres Erachtens als Branntwein aufgefasst werden. Hierher gehört nun ganz entschieden das in Schlesien unter dem Namen Cyder hergestellte Getränk. Ueber die Herstellung desselben macht Herr D. Davidsohn in einer unter dem 22. Februar 1888 an das Kaiserliche Gesundheitsamt gerichteten Eingabe folgende Mittheilung: „Die Aepfel werden gemahlen und gepresst; und, um dem Weine den in dem Aepfelsaft enthaltenen Zuckerstoff zu erhalten und um die Gährung zu verhindern, werden demselben 12—15 pCt. Feinsprit zugesetzt."

Cyder ist also nichts anderes als mit Aepfelsaft vermischter Branntwein. Es liegen uns keine Angaben vor, wieviel Spiritus nothwendig ist, um Aepfelsaft zu conserviren; die Quantität wird sich jedenfalls nach dem Zuckergehalt der Aepfel ändern müssen, welcher nach einer Mittheilung des Obstweinfabrikanten Herrn Otto Cimbal in einem unter dem 20. Mai 1889 an das Oberpräsidium in Breslau gerichteten Gutachten zwischen 7 und 12 pCt. schwankt. Jedenfalls darf aber mit Sicherheit behauptet werden, dass die dem Aepfelsaft zugeführten 15 pCt. Alkohol weit weniger der Conservirung wegen als vielmehr in der Absicht zugesetzt werden, dem Cyder einen branntweinartigen Charakter zu verleihen.

Wenn es uns nun aber doch nicht zweifelhaft ist, dass der Cyder als Branntwein aufgefasst werden muss, so bleibt es eine offene Frage, ob man nun dieser Auffassung auch eine gewerbepolizeiliche Bedeutung beilegen muss. Trotz des nicht unbeträchtlichen Spiritusgehaltes ist in dem Cyder doch immer noch weniger Spiritus vorhanden als in den schwächsten Branntweinen, welche in Deutschland getrunken werden.



Im Jahre 1888 hat Professor Eugen Sell[1]) im Auftrage des Kaiserlichen Gesundheitsamtes eine umfassende Arbeit über Branntwein geliefert, in welcher u. a. nicht weniger als 265 Proben allen Theilen des Deutschen Reiches entnommenen Branntweins auf ihren Alkoholgehalt geprüft wurden. Der Alkoholgehalt schwankte zwischen 21,58 und 77,68 Volumprocenten, allein unter den 265 Proben fanden sich doch nur 6 mit weniger als einem Gehalt von 25 Volumprocenten Alkohol. Der Cyder enthält also immer doch nur drei Viertel von dem Alkoholgehalt der alkoholärmsten Branntweine.

Es braucht kaum darauf hingewiesen zu werden, dass, was von dem Cyder gesagt worden ist, auch für jeden Kunstwein gilt, insofern derselbe, wie dies dem Vernehmen nach vielfach geschieht, ohne jeglichen Zusatz von Wein oder Flüssigkeiten, welche von Haus aus Alkohol enthalten, bereitet wird.

Wesentlich complicirter liegen die Dinge, wenn es sich um den Zusatz von Spiritus zu Getränken handelt, welche wie Traubenwein, Obstwein und Bier ihrer Natur nach bereits Alkohol enthalten.

Was zunächst den Traubenwein anlangt, so weiss man, dass der natürliche Gehalt an Alkohol, ebenso der Zuckergehalt wie überhaupt die Zusammensetzung desselben zwischen sehr beträchtlichen Grenzen wechselt. Man wird daher auch zur Conservirung verschiedener Weine sehr ungleiche Quantitäten Spiritus zuzusetzen haben. Leider hat man trotz grosser Anstrengungen, welche gemacht worden sind und noch gemacht werden, bis jetzt kein Mittel gefunden, um zu erkennen, ob einem Weine überhaupt Spiritus zugesetzt worden ist. Aus dem Gesagten erhellt, dass die Frage, bis zu welchem Maasse ein Zusatz von Spiritus zum Wein im Interesse seiner besseren Conservirung erforderlich ist, vielleicht beantwortet werden kann, wenn die Zusammensetzung des Weines vor diesem Zusatz bekannt ist, dass man aber aus der Bestimmung des Gesammtalkoholgehalts eines Weines nach dem Zusatz nicht mehr feststellen kann, welcher Procentsatz des gefundenen Alkoholgehalts dem Weine ursprünglich angehört hat, und welcher ihm betreffs besserer Conservirung oder aus anderen Motiven beigemischt worden ist.

Unter diesen Umständen dürfte nicht anderes übrig bleiben, als für den Wein eine Maximalgrenze des Gesammtalkoholgehalts anzunehmen, über welche hinaus dieser Gehalt nicht steigen darf, so lange

[1]) Eug. Sell, Ueber Branntwein. Berlin bei Julius Springer, 1888.



die Flüssigkeit als Wein gelten soll. Eine solche Annahme könnte natürlich nur durch Vereinbarung zwischen der Gesetzgebung und dem Handel getroffen werden. Aus dem reichen analytischen Material, welches über den Alkoholgehalt der Weine vorliegt, geht hervor, dass derselbe bei den stärksten spanischen und portugiesischen Weinen selbst nach dem dort üblichen Verschnitt mit Sprit 20 Volumprocente kaum übersteigt. Nähme man 20 Volumprocente als Maximalgrenze an, so würde ein Wein, der einen grösseren Alkoholgehalt zeigt, bereits den Branntweinen zugezählt werden müssen.

Für den Obstwein liegt die Frage nahezu wie für den Wein. Der Apfelwein unterscheidet sich von dem mit dem Namen „Cyder" bezeichneten Getränk im Wesentlichen dadurch, dass der in den Aepfeln vorhandene Zucker, welcher in dem Cyder durch starken Zusatz von Spiritus unverändert erhalten werden soll, in dem Apfelwein vergohren d. h. als Alkohol enthalten ist. Wie bereits oben erwähnt worden ist, schwankt der Zuckergehalt in den Aepfeln innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Es würden also, eine regelrechte Vergährung dieses Zuckergehaltes vorausgesetzt, je nach den verschiedenen Aepfelsorten und nach dem Jahrgange sehr ungleiche Mengen von Spiritus zu dem durch Gährung gewonnenen Aepfelwein hinzugesetzt werden müssen, um das Verderben desselben zu verhindern. Ein erfahrener Aepfelweinproducent wird wissen, wieviel Spiritus er seinem unter gegebenen Verhältnissen gewonnenen Product zuzusetzen hat, um es zu conserviren. Dagegen lässt sich, wenn die Mischung einmal vollzogen ist — gerade so wie beim Weine —, nicht mehr ermitteln, wie viel von dem Alkoholgehalt des Aepfelweins aus dem Zuckergehalt der Aepfel stammt und wieviel ihm in der Form von Spiritus zugesetzt worden ist. Es würde sich also auch für den Aepfelwein empfehlen, eine Maximalgrenze des Alkoholgehaltes desselben anzunehmen. Ein Aepfelwein, dessen Alkoholgehalt über diese Grenze hinausginge, würde als Branntwein zu betrachten sein. Für die Feststellung dieser Maximalgrenze liegen weniger Daten vor als für die bei dem Weine. Indessen dürften die Angaben in dem bereits angeführten Gutachten des Obstweinproducenten Otto Cimbal für die Feststellung derselben eine werthvolle Unterlage bilden. Nach den Ermittelungen dieses Fabrikanten enthalten die Aepfel, wie schon oben bemerkt, zwischen 7 und 12 pCt. Zucker, welche bei richtiger Vergährung 3,6 bis 6,1 pCt. Alkohol liefern. Eine Erhöhung des Alkoholgehalts auf 10 pCt. würde nach den Erfahrungen des Genannten vollkommen



ausreichen, den Aepfelwein zu conserviren. Hiernach dürfte es vielleicht angezeigt erscheinen, die Maximalgrenze des Alkoholgehalts des Aepfelweins und für Obstweine im Allgemeinen auf 10 pCt. festzusetzen, für welche Grenze indessen noch eine Vereinbarung mit dem Handel zu treffen wäre.

Was schliesslich das Bier anlangt, so lässt sich auch hier ein Spirituszusatz zu dem fertigen Bier nicht mit Sicherheit nachweisen. Uebrigens wird dem Bier (und eigentlich nur solchem, welches für den Export bestimmt ist) ganz ausnahmsweise Spiritus zugesetzt, und dann immer in so minimaler Menge, dass wir auf diesen Fall nicht näher einzugehen brauchen.

2.

Arbeiterschutz und Unfallverhütung.

Von

Kreis-Physikus Dr. **E. Roth** in Belgard.

(Fortsetzung.)

Die Unfallverhütungsvorschriften scheiden sich in zwei Hauptgruppen: erstens solche, welche die Betriebsunternehmer binden und die Einrichtung der Betriebsanlage als solcher, die Einrichtung der einzelnen Arbeitsmaschinen und Apparate sowie die Ausrüstung der Arbeiter mit gewissen Schutzmitteln betreffen, — und zweitens solche, welche den versicherten Personen die Beobachtung gewisser Vorsichtsmassregeln zur Pflicht machen.

Was den allgemeinen Inhalt dieser Vorschriften betrifft, so verlangen dieselben vom Betriebsunternehmer, dass alle gefährlichen Stellen, mag es sich um Treppen, Fahrstühle, Keller, Luken, Aufzüge, Schüttöffnungen und Trichter, Baugruben, Kalkgruben und dergl. handeln, derart zu verwahren sind, dass dieselben bei gewöhnlicher Vorsicht keine Gefahr bringen. Der Unternehmer hat ferner für ausreichende Beleuchtung der Arbeitsräume, der Gänge und Plätze, sowie für ausreichende Lufterneuerung Sorge zu tragen.

Kessel-, Dampfmaschinen- und Turbinenraum darf von unbefugten Personen nicht betreten werden. Jugendliche Arbeiter unter 16 Jahren dürfen zu gefahrvollen Verrichtungen — Auflegen von Riemen, Arbeiten an Kreis-, Band- und Gattersägen, Fraisen und Hobelmaschinen, zu Arbeiten an Reisswölfen, Aufzügen



u. a. — nicht zugelassen werden, vielmehr soll deren Bedienung und Instandhaltung besonders zuverlässigen und sachverständigen Arbeitern anvertraut werden. Die Kraft übertragenden Betriebstheile — Hauptriemen, Seile, Räderwerke u. s. w. — sind, soweit sie im Bereich des Arbeiters bei Ausübung seiner gewöhnlichen Thätigkeit liegen, mit Schutzvorrichtungen — Schutzkasten, Schutzgittern und dergl. — zu versehen. Vorstehende Schraubenköpfe, Muttern und Nasenkeile müssen beseitigt oder in geeigneter Weise umkapselt werden. Ehe die Motoren — Dampfmaschinen, Turbinen, Wasserräder und sonstige Kraftmaschinen — in Thätigkeit gesetzt werden, ist dies durch ein deutliches Glockenzeichen oder mittelst Dampfpfeife anzuzeigen. Die Arbeitsmaschinen sind entweder mit einem Ausrücker zu versehen, der vom Standort des Arbeiters jeder Zeit leicht und sicher in Thätigkeit gesetzt werden kann, oder es sind Einrichtungen zur Abgabe von Signalen vom Motor zum Arbeitsraum und umgekehrt vorgeschrieben. Sämmtliche Schwung- und Zahnräder, Kolbenstangen, Kurbeln, Regulatoren, die exponirten Transmissionstheile und Riemen sind, wo sie in den Gängen oder Standorten den Arbeitern zu nahe kommen, mit schützenden Einfriedigungen zu versehen. Soweit am laufenden Getriebe selbstthätige Schmiervorrichtungen nicht anzubringen sind, ist das Schmieren nur während des Stillstandes der Maschine oder von einem sicheren Standpunkt aus gestattet.

In Bezug auf das Auf- und Ablegen der Riemen gehen die Vorschriften der einzelnen Berufsgenossenschaften weit auseinander: die meisten derselben gestatten das Auf- und Ablegen von Riemen bis zu einer gewissen Breite — 40 bis 70 mm — während des Betriebes mit unbewaffneter Hand; für breitere Riemen sind Riemenaufleger vorgeschrieben. Betreffs Sicherung der Fahrstühle verlangen einzelne Berufsgenossenschaften Fangvorrichtungen oder Geschwindigkeitsbremse, sowie Schutzdächer für Fahrstühle aller Art, während andere diese Einrichtungen nur für Fahrstühle, die zur Personenbeförderung dienen, für erforderlich halten; übereinstimmend wird die sichere Feststellung desselben auf jeder Station, die Abschliessung des Schachtes und seiner Zugänge, Signalvorrichtung und Verbot der Benutzung zur Personenbeförderung vorgeschrieben. Allgemein sind auch Vorschriften erlassen, betreffend die Sicherheit der in Maschinenräumen gebrauchten Leitern. Vom Maschinen- und Fahrstuhlbetrieb wollen die Vorschriften alle Arbeiter ausgeschlossen wissen, welche an Epilepsie, Krämpfen, Ohnmachten u. dergl. leiden, oder aus anderen Gründen nicht mehr zurechnungsfähig und zuverlässig erscheinen. Die Kleidung der Arbeiter in den Maschinenräumen soll überall, namentlich auch an den Aermeln, eng anliegend sein; nirgend dürfen Theile lose herunterhängen.

Für Gewerbebetriebe, in denen Splitter oder Funken erzeugt werden, oder wo flüssige Metalle oder Säuren verarbeitet werden — Maschinen- und Kleineisenindustrie, chemische Industrie, Hütten- und Walzwerksindustrie, Steinbruchsindustrie — sind Schutzbrillen vorgeschrieben, die seitens der Betriebsunternehmer zu liefern und auf deren Benutzung seitens derselben zu achten ist. Von den Arbeitern sollen diese Schutzbrillen, wie einzelne Vorschriften bestimmen, überall, „wo es möglich und nothwendig ist“, benutzt werden. Ausserdem ist gegen die bei der Arbeit der Giesser umherspritzenden glühenden Eisenschlacken und Metalltropfen besondere Fuss- und Handbekleidung vorgeschrieben. In Fabriken, in denen giftige Stoffe verarbeitet werden, haben die Arbeiter eine be-



sondere Arbeitskleidung zu tragen, die in der Fabrik zurückbleibt. In Räume und Apparate, welche gesundheitsschädlichen, insbesondere scharfkantigen Staub, sowie giftige und irrespirable Gase enthalten, dürfen nur mit geeigneten Respiratoren ausgerüstete Arbeiter zugelassen werden. Auch der Reinlichkeit der Arbeitsräume und der Arbeiter selber ist in den bezüglichen Vorschriften Rechnung getragen.

Sehr weit gehen die Vorschriften der einzelnen Berufsgenossenschaften in Bezug auf Schutzvorrichtungen an Kreissägen, Hobel-, Fraise- und ähnlichen Holzbearbeitungsmaschinen auseinander. So erklärt die Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft nur die Verkleidung der Kreissäge unter dem Tisch für obligatorisch, sowie die Einführung des Spaltkeils, sobald die vorzunehmende Arbeit die Anwendung des Spaltkeils überhaupt gestattet. Ebenso unbestimmt sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik, der verschiedenen Textilberufsgenossenschaften, der Nahrungsmittel-, Papierverarbeitungs-, sowie der Norddeutschen Edel- und Unedelmetall-Berufsgenossenschaft; dieselben schreiben in Bezug auf die Kreissägen vor, dass dieselben, so weit es ihr Zweck zulässt, mit Schutzhauben und Spaltkeilen und unter dem Tisch mit Schutzkasten zu versehen sind; an Holzhobel- und Abrichtemaschinen ist die Messerwalze so weit als möglich zu überdecken, an Tischfraisemaschinen für Holzbearbeitung ist, soweit es ihr Zweck erlaubt, über dem Fraiser einen Schutzring von etwas grösserem Durchmesser, als der Fraiser, anzubringen. Andere Unfallverhütungsvorschriften bestimmen, dass Kreissägen von mindestens 24 cm Durchmesser mit Schutzhauben zu versehen sind und unter dem Tisch vor Berührung zu bewahren; die Messer der Hobel-, Fraise-, Abrichte- oder sonstigen Holzbearbeitungsmaschinen mit rasch laufendem Schneidezeug sind thunlichst gegen alle Berührung abzuschliessen. Bei der hohen Bedeutung der Holzbearbeitungsmaschinen in Bezug auf Häufigkeit der Unfälle mögen hier die sehr bestimmt gefassten und allen Verhältnissen Rechnung tragenden neu revidirten Vorschriften der Südwestdeutschen Holzberufsgenossenschaft Erwähnung finden. Dieselben bestimmen im § 27: Es sind zu schützen: 1 a. diejenigen Kreissägen ohne selbstthätigen Vorschub, bei denen das Sägeblatt mehr als 5 cm über die Tischplatte vorsteht, und welche zum Schneiden von harten und weichen Hölzern in der Längsrichtung benutzt werden, mit Schutzhaube, Spaltkeil und Schutzkasten unter dem Tisch. Möbelfabriken können von der Befolgung dieser Vorschrift bei nicht mehr als 8 cm über der Tischplatte vorstehenden Kreissägen auf Antrag des Sectionsvorstandes durch den Genossenschaftsvorstand dispensirt werden. b. Kreissägen mit selbstthätigem Vorschub mit starkem hölzernen Schutzbrett vor der Säge, Spaltkeil und Schutzkasten unter dem Tisch. 2. diejenigen Kreissägen, welche weniger wie 5 cm über die Tischplatte hervorragen, mit Schutzkasten unter dem Tisch. 3. die zum Querschneiden von harten und weichen Hölzern bestimmten Kreissägen mit Schutzhaube, Spaltkeil und Schutzkasten unter dem Tisch, sowie mit einem Vorschubschlitten mit Haltvorrichtung. 4. der freie Theil der Pendelsäge mit eiserner Schutzhaube, — 5. am Boden laufende, zum Schneiden von Bauhölzern bestimmte Kreissägen, denen das Holz durch selbstthätigen Vorschub zugeführt wird, mit einer Einfriedigung von ausreichender Stärke. Der § 28 bestimmt sodann die Beschaffenheit der Schutzhauben, Spaltkeile und Schutzkasten. In gleicher Weise sorgfältig sind die Vorschriften, betreffend Schutzvorrichtungen



der Abricht-, Hobel- und Fraisemaschinen; an ersteren ist, soweit das Holz von der Hand zugeführt wird, falls ausreichende Schutzvorrichtungen fehlen, das Arbeiten verboten. Für Fraisemaschinen ist eine über den Fraiser hinausragende Schutzscheibe mit durchbrochener Fläche oder eine feststehende Schutzhaube angeordnet.

Sehr wichtig ist die in allen Unfallverhütungsvorschriften enthaltene Bestimmung, dass die Benutzung der Maschinen ohne Ausnahme nur den mit ihrer Bedienung beauftragten Personen gestattet ist.

Den Forderungen in Bezug auf Feuersicherheit der Anlage, der Beschaffenheit von Treppen, Thüren und Fenstern und der Behandlung leicht entzündlicher Gegenstände, sowie der Bereitstellung von Löschvorrichtungen ist Rechnung getragen.

Endlich schreiben einige wenige Berufsgenossenschaften vor, dass nach Massgabe der Arbeiterzahl genügendes Verbandmaterial und einfache Arzneimittel vorräthig zu halten sind. In den Werkstätten einzelner grosser Betriebe sind Anweisungen, betreffend die Behandlung Verletzter bis zur Ankunft des Arztes, in Plakatform aufgehängt, und haben einige besonders zuverlässige Arbeiter Unterweisung in der ersten Hülfeleistung bei Unglücksfällen in Samaritercursen erhalten.

Alle Unfallverhütungsvorschriften setzen Geldstrafen fest für diejenigen versicherten Personen, die den Vorschriften zuwiderhandeln. Diese Strafgelder fallen nach § 80 des Unfallversicherungsgesetzes den betreffenden Krankenkassen zu.

In Bezug auf sorgfältige Ausarbeitung und Strenge der Anforderungen sind die Vorschriften der verschiedenen Berufsgenossenschaften selbstverständlich nicht gleichwerthig. Einige derselben haben bereits zu einer Umarbeitung und Neugenehmigung der Vorschriften sich entschlossen, weil dieselben dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft und Technik nicht mehr entsprachen. Als besonders sorgfältig und erschöpfend sind zu nennen die Vorschriften der Süddeutschen Textilberufsgenossenschaft, der Rheinisch-Westfälischen Textilberufsgenossenschaft, der Südwestdeutschen Eisenberufsgenossenschaft, der Rheinisch-Westfälischen Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft, der Leinenindustrieberufsgenossenschaft und die revidirten Vorschriften der Südwestdeutschen Holzberufsgenossenschaft, von denen einzelne mehrere hundert Paragraphen umfassen und in eingehender Weise die neuesten Erfahrungen und Fortschritte der Technik zur Geltung bringen.

Wie verhalten sich nun diese Vorschriften in ihrer Anwendung auf den Fabrikbetrieb? Leider muss zugestanden werden, dass die Anwendung und Befolgung derselben noch sehr Vieles zu wünschen übrig lässt. Wir haben hierbei hauptsächlich die kleineren Betriebe im Auge, deren Unternehmer, aus dem Arbeiterstande hervorgegangen, allen diesen Sicherheitsvorkehrungen mit einem gewissen Misstrauen gegenüberstehen und dasselbe auf ihre Arbeiter übertragen. So lernte ich vor Kurzem eine Dampf-Wollspinnerei kennen, in der die bewegten Theile der Dampfmaschine, Schwungrad, Kolbenstange etc., frei am



Wege ohne jegliche Einfriedigung standen, ferner eine Holzbearbeitungsfabrik, wo die für die Abrichtemaschinen vorhandenen Sicherheitsvorkehrungen unbenutzt an der Wand hingen, wo die Kreissägen nicht bloss ohne Schutzhaube, sondern auch ohne Spaltkeil waren und die Arbeiter in den Maschinenräumen mit weiten Aermeln und Schürzen einhergingen, letzteres, um, wie der Werkführer erklärte, ihre Sachen zu schonen; ja ich fand eine andere Holzbearbeitungsfabrik, die bald ein Jahr im Betriebe war, ohne dass Unternehmer und Arbeiter von der Existenz von Unfallverhütungsvorschriften überhaupt eine Ahnung hatten.

Wenden wir uns zu dem specielleren Inhalt der Unfallverhütungsvorschriften, so erscheinen dieselben in einer Reihe von Fällen nicht bestimmt genug. So ist die Herstellung von Einrichtungen zur Abgabe von Signalen vom Motor zum Arbeitsraum und umgekehrt an Stelle von Ausrückvorrichtungen entschieden nicht ausreichend, sondern es muss überall gefordert werden, dass alle von Wellenleitungen aus betriebenen Arbeitsmaschinen jeder Zeit schnell ausser Betrieb gesetzt werden können; hieran ist um so mehr festzuhalten, als neuerdings gute und sicher wirkende Ausrückvorrichtungen hergestellt werden, wovon weiter unten noch die Rede sein wird.

Auch die Bestimmungen über Ventilation der Arbeitsräume erscheinen vielfach unzureichend. Da eine schlechte Ventilation die Gefahren des Betriebes erhöht, muss der Ventilation in allen Betrieben, die mit Staubentwicklung, mit der Entwicklung von Gasen und Dämpfen einhergehen, besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden; dahin gehören Schmiedewerkstätten, Giessereien, Schleifereien, Räume, in denen giftige Stoffe verarbeitet werden, Baumwolle-Spinnereien, Webereien, Nähseide-Fabriken, Hasenhaarschneidereien, Cigarrenfabriken, Mahlwerke für Chamotte, gebrannten Thon, Knochen- und Thomasschlackenmühlen, chemische Fabriken, Holzbearbeitungsfabriken und Lumpensortirungs-Anstalten. Es kann und muss verlangt werden, dass überall, wo Staub und andere schädliche Stoffe, Gase und Dämpfe erzeugt werden, dieselben am Orte ihrer Entstehung durch entsprechende Vorrichtungen abgesaugt und abgeführt werden. Wenn auch zuzugeben ist, dass das Verständniss für die gesundheitsschädliche Bedeutung stauberfüllter Luft und damit das Bestreben, den Staub zu beseitigen, in den letzten Jahren im Allgemeinen ein fortschreitend besseres geworden ist, kann dasselbe von dem Holzstaub nicht behauptet werden. Während in den Vereinigten Staaten Amerikas die Beseitigung des



Holzstaubes, der Hobel- und Sägespäne, in den Holzbearbeitungsfabriken durch Absaugevorrichtungen in ihrer Bedeutung für die Gesundheitspflege seit lange anerkannt und allgemein in Gebrauch ist, wird bei uns der Holzstaub noch vielfach für gänzlich harmlos gehalten, und selbst auf der Allgemeinen Deutschen Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin im Vorjahre sahen wir eine Holzhobelmaschine in Thätigkeit, die ununterbrochen einen im Bogen ausströmenden Strahl von Hobelspänen von sich gab. Im Gegensatz zu dieser Maschine illustrirte das Modell einer mechanischen Schreinerei im Saal C. die Werkstätte der Zukunft: von einer unter dem Boden laufenden Rohrleitung gingen Abzweigungen nach oben hinauf bis unter das schmiedende Werkzeug, um die losgelösten Späne wegzuführen; dies geschah durch eine kräftige Saugfache in Form eines saugenden Windrades, das die Späne durch die Rohrleitung einem Sammelraum zuführt, aus dem sie von Zeit zu Zeit entfernt werden. Bei diesem Modell war ausserdem bemerkenswerth, dass alles Triebzeug, von dem aus die Arbeitsmaschinen in Bewegung gesetzt werden, unter den Boden verlegt war, eine Einrichtung, durch die nicht nur Raum und Licht gewonnen, sondern auch zahlreiche Unglücksfälle vermieden werden.

Nicht angängig erscheint es dagegen, einen bestimmten Luftraum für den Arbeiter allgemein zu fixiren, da je nach der Art des Betriebes und nach der stündlichen Luftzufuhr diese Forderung verschieden sich gestalten muss. Auch hier beobachten wir, dass in den grösseren Betrieben verhältnissmässig besser für Luft und Lufterneuerung gesorgt ist als in den kleineren. Je enger aber die Räume und je weniger rein die Luft, um so unsicherer wird, von sonstigen Gesundheitsschädigungen abgesehen, der Verkehr an und zwischen den Maschinen, und um so leichter werden Unfälle erfolgen.

Wie die Berichte aus Baden beweisen, wo das Auflegen der Riemen immer und überall nur mittelst mechanischer Vorrichtungen geschieht, lässt sich das Riemenauflegen mit der Hand gänzlich vermeiden. Wo dasselbe noch gestattet ist, entspringt es einer durch Nichts gerechtfertigten Nachgiebigkeit gegen eine vielfach verbreitete Unsitte der Arbeiter, die, wie die Berichte der Aufsichtsbeamten zeigen, alljährlich eine sehr grosse Zahl von Opfern fordert. Es erscheint deshalb dringend nothwendig zu fordern, dass das Auflegen der Riemen mit der Hand immer und unter allen Umständen streng untersagt wird.



Nothwendig ist ferner die Forderung, dass in allen Fabriken mit Motorenbetrieb Verbandmaterial und Anleitungen zur ersten Hülfeleistung bereit gehalten werden.

Auch in Bezug auf Respiratoren, Schutzbrillen und Schutzvorrichtungen an Holzbearbeitungsmaschinen, insbesondere Kreissägen, lassen, wie wir sahen, die Vorschriften vielfach an Deutlichkeit und Schärfe zu wünschen übrig. In einer Reihe von Fällen waren es Klagen Seitens der Arbeiter über Unzweckmässigkeit und Arbeitsbehinderung, die die Genossenschaften von schärfer präcisirten Forderungen Abstand nehmen liessen. Dass es inzwischen der Technik gelungen, die Mängel, die einem Theil der Respiratoren anhafteten, zu beseitigen, lehrte ein Blick auf diesen Theil der vorjährigen Ausstellung. Dasselbe gilt von den Schutzbrillen. Die früher sehr gebräuchlichen Glimmerschutzbrillen bekamen leicht Risse und wurden undurchsichtig, während andere in Folge ihrer schweren Fassung oder weil sie dem Auge zu dicht anlagen, das Auge erhitzten und dadurch nachtheilig wirkten. Zur Prüfung der praktischen Brauchbarkeit hatte die IV. Section der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft unter Zuziehung von Arbeitern im Jahre 1886 eine Prüfung von 20 verschiedenen Arten von Brillen und Masken veranlasst, und erklärte man sich einstimmig für die Benutzung einer das Auge von allen Seiten deckenden Drahtmaske, welche durch Bänder am Kopf befestigt wird. Auf der Ausstellung für Unfallverhütung war das Resultat dieser Prüfung auf einer Tafel mit Schutzbrillen veranschaulicht, die sämmtlich bis auf eine einzige aus den oben angeführten Gründen als unpraktisch befunden worden waren; diese durch langjährige Erfahrung bewährt gefundene Schutzbrille besteht aus einem verzinkten Drahtgeflecht mit geprägten Augenhöhlen von 20 mm hoher Wölbung und Ledereinfassung.

Was endlich die Schutzvorrichtungen an Kreissägen betrifft, so sind vor Allem nach dem Vorgang der südwestdeutschen Holz-Berufsgenossenschaft klare und bestimmte, die verschiedenen Gebrauchsweisen derselben berücksichtigende Vorschriften nothwendig. Die früher oft gehörten Klagen, dass diese Schutzvorrichtungen zum Theil schwer anzubringen, theilweise auch die Arbeit erschwerten und den nöthigen Schutz nicht gewährten, sind, wie ein Blick auf die vorjährige Ausstellung lehrte, heute in ihrer Allgemeinheit nicht mehr stichhaltig. Schon im Jahre 1886 war auf Veranlassung der Holzberufsgenossenschaft zu Cöln eine Commission zur Begutachtung von



Kreissägeschutzvorrichtungen zusammengetreten, um die sämmtlichen, theils in Modellen, theils in wirklicher Ausführung vorhandenen Schutzvorrichtungen nach Massgabe eines ausführlichen Fragebogens eingehend zu prüfen. Wenn auch eine Begutachtung darüber, welche Schutzvorrichtung die relativ beste sei, Seitens der Commission abgelehnt wurde, war doch die praktische Lösung der Frage dadurch erheblich gefördert worden. Eine weitere Förderung erfuhr dieselbe durch die vorjährige Ausstellung für Unfallverhütung. Von der sehr grossen Zahl von Schutzvorrichtungen für Kreissägen, insbesondere zum Querholzschneiden, die dort zu sehen waren, erschien besonders einfach, praktisch und überall anwendbar die Vorrichtung der Gesellschaft zur Verhütung von Fabrikunfällen in Mühlhausen; dieselbe besteht aus einem Vorschubschlitten mit Hebel- und Klemmvorrichtung, welche letztere das zu verarbeitende Holzstück fasst und vorschiebt. Je nach der Beschaffenheit der Betriebsanlage und des Betriebes ist für jeden Fall die zweckmässigste und geeignetste Schutzvorrichtung festzustellen und deren Anbringung innerhalb eines gewissen Zeitraums Seitens der Berufsgenossenschaft zu erzwingen.

Um nun zu erfahren, welchen Einfluss die gesetzliche Arbeiterfürsorge und insbesondere das Unfallversicherungsgesetz auf das Wohl und Wehe der Arbeiter ausgeübt haben, wurde zunächst versucht, der Erörterung dieser Frage an der Hand einer vergleichenden Unfallstatistik näher zu treten.

Als mit der Unfallstatistik des Reichs-Versicherungsamts annähernd vergleichbares Material lag nur die Unfallstatistik des Jahres 1881 vor, deren Aufstellung veranlasst wurde, um eine statistische Unterlage für das im Stadium der Vorbereitung befindliche Unfallversicherungsgesetz zu gewinnen. Diese Statistik bezieht sich auf die sämmtlichen Unfälle, die in den Monaten August, September, October und November 1881 in den unter § 1 des Unfallversicherungsgesetzes fallenden Betrieben sich ereigneten resp. gemeldet wurden, sowie zweitens auf die Zahl der in diesen Betrieben an einem bestimmten Tage beschäftigten Personen [1]). Zweck dieser Statistik war in erster Linie die Gewinnung eines zuverlässigen Materials in Betreff der Zahl der Unfälle und ihrer Folgen, und die Gewinnung eines Einblicks in das Gefahrenverhältniss der verschiedenen Betriebe zu einander. In der Gruppirung der Gewerbe ist die Eintheilung der Reichs-Gewerbestatistik beibehalten; es konnten deshalb und weil der Zeitraum von

[1]) Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs für das Jahr 1882, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, Bd. LIII. der Statistik des Deutschen Reichs. Ergänzungsheft.



vier Monaten bei kleinen Betrieben als zu kurz bemessen erscheint, nur wenige Gruppen mit der Statistik der Jahre 1886 bis 1888 verglichen werden.

Nicht brauchbar war für den vorliegenden Zweck die mehrere Jahre umfassende preussische Statistik [1]); da hier nur die tödtlichen Unfälle genauer registrirt sind, giebt dieselbe ein falsches Bild der Unfallstatistik.

Die Erhebungen des Jahres 1881 erstreckten sich auf 93,554 gewerbliche Betriebe mit zusammen 1,957,548 Arbeitern; von diesen starben in den vier

Monaten	662	Personen,
dauernd erwerbsunfähig wurden	560	„
und zwar gänzlich erwerbsunfähig	123	„
theilweise erwerbsunfähig	437	„
vorübergehend erwerbsunfähig wurden	28,352	„

Demnach betrug die Summe aller Unfälle 29,574.

Auf das Jahr berechnet ergeben sich:

1,986 Unfälle mit tödtlichem Ausgang = 2,2 pCt. der Unfälle,
1,680 „ mit nachfolgender dauernder Erwerbsunfähigkeit = 1,9 pCt. der Unfälle,
85,056 „ mit nachfolgender vorübergehender Erwerbsunfähigkeit = 95,9 pCt. der Unfälle.

Summa 88,722 Unfälle, oder auf je 1000 Personen 45,3 Unfälle.

In der Gruppe des Bergbaues, des Hütten- und Salinenwesens weist die Unfallstatistik des Jahres 1881 450,449 Personen nach. Auf diese kommen in den vier Monaten 307 Unfälle mit tödtlichem Ausgang = 2,04 auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet. Wurden in der vorliegenden Statistik nur die Bergwerke und Aufbereitungsanstalten in Ansatz gebracht, so ergab sich für die tödtlich Verunglückten die Zahl 2,53 pro Jahr und 1000 Arbeiter. Die Zahl der durch Unfälle überhaupt verletzten, vorübergehend erwerbsunfähig gewordenen Berg-, Salinen- und Hüttenarbeiter betrug 12 809 = 85,3 pro Jahr und 1000 Arbeiter. Diese Zahl weicht nur wenig ab von der im Jahre 1879 für 62 preussische Knappschaftsvereine ermittelten Zahl durch Unfälle überhaupt verletzter, vorübergehend erwerbsunfähig gewordener Arbeiter; dieselbe betrug 81,2 pro Jahr und 1000 Arbeiter, und erklärt sich diese Differenz daraus, dass zu den Knappschaftsvereinen relativ weniger Hüttenwerke und Hochöfen gehören, als in der Reichsstatistik pro 1881 enthalten sind, und dass der Betrieb der Hüttenwerke und Hochöfen gerade durch eine grosse Zahl nicht tödlicher Unfälle ausgezeichnet ist.

Demnach kommt fast die Hälfte aller Todesfälle und Unfälle überhaupt auf Bergbau, Salinen- und Hüttenwesen, während die Zahl der in diesen Betrieben beschäftigten Arbeiter noch nicht den vierten Theil der gesammten Arbeiter erreicht, auf welche sich die Erhebungen beziehen.

[1]) Zeitschrift des Königl. Preussischen Statistischen Bureaus, Jahrgang 1881, I. und II. Heft.



Von den durchschnittlich 450,449 Arbeitern im Bergbau, Salinen- und Hüttenwesen erlitten in den vier Monaten

Unfälle mit tödtlichem Ausgang . .	307	= 2,04	pro Jahr u. 1000 Arbeiter,
Unfälle mit nachfolgender dauernder Erwerbsunfähigkeit	182	= 1,2	„ „
Unfälle mit nachfolgender vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . .	12,809	= 85,3	„ „
Summa	13,298	= 88,5	„ „

Dagegen kamen in der Textilindustrie, welche das nächst grösste Arbeitercontingent stellte, auf durchschnittlich 384,278 Arbeiter innerhalb der vier Monate nur

29 Unfälle mit tödtlichem Ausgang,
50 „ mit nachfolgender dauernder, und
1376 „ mit nachfolgender vorübergehender Erwerbsunfähigkeit,

Summa 1455 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter.

Bringen wir hiervon die in der Seiden- und Leinenindustrie Beschäftigten, die jetzt besondere Berufsgenossenschaften bilden, mit zusammen 10,218 Personen und 51 Unfällen in Abrechnung, so erhalten wir auf das Jahr und 1000 Personen berechnet:

11,5 Unfälle in der Textilindustrie.

Auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet ergiebt die Statistik des Jahres 1881 für die Haupt-Industriegruppen folgende Reihenfolge:

Es kamen auf das Jahr und 1000 Arbeiter:

a) tödtliche Unfälle:

1. im Bergbau, Salinen- und Hüttenwesen . . . 2,04,
2. im Baugewerbe 1,82,
3. in der chemischen Industrie 1,64,
4. in der Industrie der Nahrungs- und Genussmittel (mit Einschluss der Brennereien, Mühlen, Stärke- und Zuckerfabriken) 1,28,
5. in der Industrie der Steine und Erden . . . 1,07,
6. in der Industrie der Heiz- und Leuchtstoffe . . 0,96,
7. in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe . . 0,87,
8. in der Papier- und Lederindustrie. 0,36,
9. in der Textilindustrie . . . . 0,23.

b) Invaliditätsfälle (gänzliche und theilweise):

1. im Baugewerbe 1,62,
2. in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe . . 1,33,
3. im Bergbau, Salinen- und Hüttenwesen . . . 1,21,
4. in der Industrie der Heiz- und Leuchtstoffe . . 1,20,
5. in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie . . 0,89,
6. in der Industrie der Steine und Erden . . . 0,83,



7. in der Papier- und Lederindustrie 0,69,
8. in der chemischen Industrie 0,64,
9. in der Textilindustrie . . . . 0,39.

In Hochöfen, Stahl-, Hütten- und Eisenwerken waren beschäftigt 117,492 Personen; davon erlitten während der vier Monate des Jahres 1881 Unfälle mit tödtlichem Ausgang 33, mit dauernder gänzlicher oder theilweiser Erwerbsunfähigkeit 53, mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit 5468. Auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet betrug die Zahl der Unfälle 141.

In Marmor- und Steinbrüchen waren 47,862 Personen beschäftigt; davon hatten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 36,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 29,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 830 = 56,3 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In der chemischen Industrie waren 42,164 Personen beschäftigt; davon hatten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 23,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 9,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 699 = 52 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In Zuckerfabriken waren 52,650 Personen beschäftigt; davon hatten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 39,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 22,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 585 = 36,7 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In Papier- und Pappefabriken waren beschäftigt 35,259 Personen; davon erlitten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 6,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 9,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 364 = 32 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In Mühlen waren 71,858 Personen beschäftigt; von diesen erlitten Unfälle

mit tödtlichem Ausgang 30,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 29,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 440 = 20,8 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In Ziegeleien, Lehm- und Thongruben waren 50,493 Personen beschäftigt; davon erlitten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 16,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 11,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 241 = 15,9 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

In Töpfereien waren 10,403 Personen beschäftigt; davon erlitten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 0,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit 1,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . . 60 = 10,7 Unfälle auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.



In Tabakfabriken waren 46,859 Personen beschäftigt; davon erlitten Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang	1,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit	1,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . .	41 = 2,7 Unfälle

auf das Jahr und 1000 Arbeiter berechnet.

Im Jahre 1886 waren mit Ausschluss der Reichs- und Staatsbetriebe in 62 Berufsgenossenschaften mit 269,174 Betrieben 3,473,435 Personen versichert. Die Zahl der sämmtlichen bei den Berufsgenossenschaften zur Anmeldung gelangten Unfälle im Jahre 1886 betrug 92,229;

davon verliefen tödtlich . .	2422 =	0,7	auf je 1000 versicherte Pers.,
dauernde Erwerbsunfähigkeit hatten zur Folge . . .	5238 =	1,5	„ „
vorübergehende Erwerbsunfähigkeit hatten zur Folge .	84569 =	24,7	„ „
Summa	92229 =	26,7	auf je 1000 versicherte Pers.

gegenüber 45,3 im Jahre 1881.

Die Zahl der Unfälle, für die Entschädigungen festgestellt worden sind, betrug 9633 = 2,8 auf je 1000 versicherte Personen.

In der Knappschafts-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 343,707 versicherten Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang	733,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . .	907,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit .	20658.
Summa	22298 = 64,87 Un-

fälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 85,3 im Jahre 1881.

In den verschiedenen Berufsgenossenschaften der Textil-Industrie ereigneten sich im Jahre 1886 bei zusammen 473,724 Arbeitern Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang	84,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . .	429,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit .	4295.
Summa	4808 = 10,1 Un-

fälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 11,5 im Jahre 1881.

In der rheinisch-westphälischen Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 70,313 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang	54,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . .	205,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit .	7032.
Summa	7291 = 103,6 Un-

fälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 141 im Jahre 1881.

In der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 82,585 Personen Unfälle:



mit tödtlichem Ausgang 180,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 152,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 2219.

Summa 2541 = 31 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 56,3 im Jahre 1881.

In der chemischen Industrie ereigneten sich im Jahre 1886 bei 78,428 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 71,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 165,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 2784.

Summa 3020 = 38,5 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 52 im Jahre 1881.

In der Papiermacher-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 44,866 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang . . . . 39.
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 148,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 993.

Summa 1180 = 26,3 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 32 im Jahre 1881.

In der Müllerei-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 83,006 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 81,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 243,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 1303.

Summa 1627 = 19,6 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 20,8 im Jahre 1881.

In der Zucker-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 127,200 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 59,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 147,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 1921.

Summa 2117 = 16,64 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 36,7 im Jahre 1881.

In der Töpferei-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 47,976 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang 8,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit . . . 23,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . 270.

Summa 301 = 6.27 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 10,7 im Jahre 1881.

In der Ziegelei-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 174,995 Personen Unfälle:



mit tödtlichem Ausgang	. . . .	58,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit	. . .	115,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit	.	648.
	Summa	821

= 4,69 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 15,9 im Jahre 1881.

In der Tabaks-Berufsgenossenschaft ereigneten sich im Jahre 1886 bei 89,467 Personen Unfälle:

mit tödtlichem Ausgang	. . . .	2,
mit dauernder Erwerbsunfähigkeit	. . .	14,
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit	.	112,
	Summa	128

= 1,43 Unfälle auf je 1000 versicherte Personen gegenüber 2,7 im Jahre 1881.

Der Vergleich zwischen den Jahren 1881 und 1886 fällt so überwiegend zu Gunsten des Jahres 1886 aus, dass die Verbesserungen der Technik und der Betriebseinrichtungen in Verbindung mit der fortdauernden staatlichen Beaufsichtigung zur Erklärung allein nicht ausreichend sind. Ein Vergleich der in den verschiedenen Industriezweigen beschäftigten Personen weist für das Jahr 1886 überall ein bedeutendes Plus auf, was zum Theil dadurch bedingt ist, dass das Reichs-Versicherungsamt auf Grund des § 1 Abs. 5 des Unfallversicherungsgesetzes darüber zu entscheiden hat, welche Betriebe als Fabriken im Sinne des Gesetzes anzusehen sind, unabhängig von der Art des Betriebes und von der Zahl der beschäftigten Arbeiter, und dass dasselbe dem Begriff eine sehr viel weitere Ausdehnung gegeben hat als es bisher der Fall war. Wir gehen daher nicht fehl, wenn wir annehmen, dass der Zuwachs sich zu einem grossen Theil aus in kleineren Betrieben beschäftigten Personen zusammensetzt, ein Moment, das an und für sich geeignet erscheint, die Unfallziffer herabzudrücken. Dazu kommt als ein weiteres Moment für viele Betriebe die Kleinheit der Zahl der im Jahre 1881 in denselben beschäftigten Personen, das in Verbindung mit der Kürze der Beobachtungsdauer von 4 Monaten die Gleichheit der Bedingungen zu Ungunsten des Jahres 1881 noch weiter zu verschieben geeignet ist.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Unfallziffern der Jahre 1886, 1887 und 1888 für 32 Berufsgenossenschaften zusammengestellt, und zwar in der Reihenfolge, in welcher Unfallverhütungsvorschriften Seitens derselben erlassen und vom Reichs-Versicherungsamt genehmigt wurden. Das Jahr 1886 ist als Vergleichsjahr genommen; in diesem Jahre wurden die Unfallverhütungsvorschriften von 6 Be-

rufsgenossenschaften genehmigt, die in ihren wesentlichen Bestimmungen, speciell in Bezug auf das Verhalten der Arbeiter, sogleich mit der Publication in Kraft traten und nur, soweit sie sich auf Aenderungen an Maschinen und Gebäuden bezogen, erst zu Anfang des folgenden Jahres zur Ausführung gelangten. Im Jahre 1887 wurden die Unfallverhütungsvorschriften von 26 weiteren Berufsgenossenschaften genehmigt, darunter 2 in den ersten Monaten des Jahres 1887, die deshalb schon für das Jahr 1887 in Vergleich zu dem Vorjahre gesetzt wurden.

Ein Vergleich der Jahre 1886 und 1887 ergiebt für diejenigen Berufsgenossenschaften, deren Unfallverhütungsvorschriften im Jahre 1886 oder in den ersten Monaten des Jahres 1887 genehmigt wurden, für die Mehrzahl derselben eine Abnahme der allgemeinen Unfallziffer im Jahre 1887 gegenüber 1886; von den in Rede stehenden acht Berufsgenossenschaften zeigten fünf zum Theil eine sehr erhebliche Abnahme derselben, während die Zahl der schweren, entschädigungspflichtigen Unfälle eine geringe Zunahme zeigt gegenüber 1886 mit alleiniger Ausnahme der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft. Ein Vergleich der übrigen Berufsgenossenschaften ergiebt, dass die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle in den sämmtlichen 32 Berufsgenossenschaften — mit Ausnahme der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft — im Jahre 1887 eine höhere ist als im Jahre 1886. Auch in Bezug auf die Zahl der Unfälle im Allgemeinen macht sich ein Ansteigen der allgemeinen Unfallziffer gegenüber 1886 bemerklich.

Ein Vergleich des Jahres 1888 mit den Vorjahren ergiebt nur bei vier Berufsgenossenschaften eine Abnahme sowohl der Unfälle im Allgemeinen wie der entschädigungspflichtigen Unfälle; es sind dies die Hamburgische und Thüringische Baugewerks-Berufsgenossenschaft, die Südwestdeutsche Eisen- und die nordöstliche Baugewerks-Berufsgenossenschaft. Eine zum Theil sehr geringe Abnahme der allgemeinen Unfallziffer zeigen ferner die Südwestdeutsche Holz-, die Süddeutsche Edel- und Unedelmetall-, die Süddeutsche Eisen- und Stahl-, die Schlesisch-Posensche Baugewerks-, die Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-, die Fuhrwerks- und die Hessen-Nassauische Baugewerks-Berufsgenossenschaft.

Die Gesammtzahl der bei den Berufsgenossenschaften im Jahre 1886 zur Anmeldung gelangten Unfälle betrug auf je 1000 versicherte Arbeiter 26,91. Bei 20 Berufsgenossenschaften wurde diese Durchschnittsziffer überschritten; zwischen 30 und 40 Unfälle hatten pro Jahr und 1000 Arbeiter 9 Berufsgenossenschaften

Gruppe	No.	Berufsgenossenschaft.	1886. Unfälle mit tödtlichem Ausgang.	Unfälle mit dauernder Erwerbsunfähigkeit.	Unfälle mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit.	Gesammtzahl der Unfälle	Auf je 1000 Arbeiter kamen: Unfälle überhaupt.	Auf je 1000 Arbeiter kamen: entschädigungspflichtige Unfälle
Unfallverhüt.-Vorschr. genehmigt 1886.	1	Südwestdeutsche Holz-B.-G.	7	62	447	516	30,05	4,47
	2	Fein-Mechanik-B.-G.	4	26	394	424	11,54	0,95
	3	Musikinstrument.-Industrie-B.-G.	2	6	132	140	9,73	0,83
	4	Süddeutsche Edel- und Unedel-Metall-B.-G.	—	9	252	261	8,80	0,57
	5	Rheinisch-Westphälische Textil-B.-G.	29	78	985	1092	11,83	1,58
Anf. 1887.	6	Norddeutsche Holz-B.-G.	43	231	2580	2854	34,54	3,80
	7	Steinbruchs-B.-G.	180	152	2219	2560	31,00	6,14
	8	Sächsisch-Thüringische Eisen- u. Stahl-B.-G.	15	104	2776	2895	57,95	2,76
Unfallverhütungs-Vorschriften genehmigt 1887.	9	Papierverarbeitungs-B.-G.	4	45	530	579	12,07	1,02
	10	Hamburgische Baugewerks-B.-G.	27	84	788	899	33,89	4,64
	11	Süddeutsche Textil-B.-G.	7	40	725	772	11,96	1,10
	12	Rheinisch-Westphälische Baugewerks-B.-G.	54	100	1094	1248	21,92	3,27
	13	Hessen-Nassausche Baugewerks-B.-G.	33	58	931	1022	35,14	4,20
	14	Norddeutsche Textil-B.-G.	24	139	824	987	9,41	1,70
	15	Buchdrucker-B.-G.	5	36	323	364	7,03	0,93
	16	Rheinisch-Westphälische Maschinenbau- u. Kleineisen-Industrie-B.-G.	15	132	2676	2742	44,85	2,99
	17	Nahrungsmittel-Industrie-B.-G.	11	45	409	465	14.60	1,98
	18	Thüringische Baugewerks-B.-G.	16	24	293	333	18,01	2,49
	19	Sächsische Baugewerks-B.-G.	74	122	1730	1926	16,46	2,01
	20	Töpferei-B.-G.	8	23	270	301	6,27	0,73
	21	Schlesische Textil-B.-G.	3	48	182	233	6,07	1,61
	22	Seiden-B.-G.	1	9	164	174	5,16	0,33
	23	Norddeutsche Edel- und Unedel-Metall-B.-G.	6	32	365	403	9,49	1,18
	24	Südwestliche Baugewerks-B.-G.	44	49	750	843	26,06	3,55
	25	Schlesisch-Posensche Baugewerks-B.-G.	73	57	673	803	12,03	2,32
	26	Hannoversche Baugewerks-B.-G.	41	77	1001	1116	20,16	2,55
	27	Süddeutsche Eisen- u. Stahl-B.-G	15	175	2760	2950	46,18	3,52
	28	Nordöstliche Baugewerks-B.-G.	81	80	1555	1716	23,05	4,03
	29	Südwestdeutsche Eisen-B.-G.	28	76	2721	2825	109,25	4,80
	30	Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-B.-G.	54	207	7032	7293	103,69	5,32
	31	Fuhrwerk-B.-G.	15	—	456	471	18,75	0,68
	32	Ziegelei-B.-G.	58	115	648	821	4,69	1,21

1887.						1888.					
Unfälle mit tödtlichem Ausgang.	Unfälle mit dauernder Erwerbsunfähigkeit.	Unfälle mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit.	Gesammtzahl der Unfälle	Auf je 1000 Arbeiter kamen		Unfälle mit tödtlichem Ausgang.	Unfälle mit dauernder Erwerbsunfähigkeit.	Unfälle mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit.	Gesammtzahl der Unfälle	Auf je 1000 Arbeiter kamen	
				Unfälle überhaupt.	entschädigungspflichtige Unfälle					Unfälle überhaupt.	entschädigungspflichtige Unfälle
7	107	438	552	23,2	5,04	18	123	491	632	22,18	5,62
5	69	563	637	15,7	1,93	6	82	639	727	15,87	2,16
2	35	86	123	6,73	2,14	2	20	169	191	9,46	1,29
1	37	309	347	10,94	1,39	2	51	261	314	9,12	1,63
9	144	1013	1166	12,20	1,86	14	168	1196	1378	13,88	2,18
69	452	2460	2981	25,94	4,89	52	552	2848	3452	29,17	6,11
179	507	2474	3160	16,82	4,16	207	417	3218	3635	17,95	4,46
12	148	2834	2982	55,35	3,16	12	167	2871	3050	55,38	3,70
8	60	503	571	11,68	1,49	4	86	536	626	12,15	2,37
37	130	921	1088	37,7	7,1	32	94	1337	1463	29,50	3,37
12	128	689	829	12,27	2,21	8	142	721	871	12,43	2,43
96	225	1260	1581	20,7	5,02	80	298	1443	1821	21,60	5,37
29	109	892	1030	25,77	4,33	41	115	971	1127	25,37	4,66
18	176	858	1052	9,7	2,05	24	186	1036	1246	11,22	2,14
5	43	351	399	7,15	1,02	2	50	369	421	7,17	1,07
25	266	2727	3018	43,45	4,79	28	344	3090	3462	46,99	5,81
10	99	512	621	17,36	3,16	7	155	606	768	18,71	4,31
18	74	344	436	22,04	5,21	17	52	373	442	15,40	3,43
68	272	1694	2034	17,53	3,36	69	192	2068	2329	22,0	3,24
13	55	268	336	6,97	1,33	11	46	353	410	7,78	1,16
9	67	168	244	6,31	2,04	6	46	236	288	7 20	1,35
2	20	204	226	6,36	0,84	2	43	147	192	5,18	1,40
8	83	515	606	13,09	2,16	7	125	627	759	15,87	3,14
36	118	807	961	22,97	4,52	30	172	756	958	25,22	5,92
66	119	707	892	17,46	3,93	68	182	873	1123	16.82	4,07
44	145	1023	1212	19,94	3,65	45	135	1207	1387	21,70	3.93
27	296	2730	3026	41,93	5,18	22	393	2937	3352	37,49	5 25
134	445	1706	2285	20,21	5,85	73	325	2064	2389	19,55	5,01
25	76	2929	3028	109,88	4,90	19	85	2924	3028	100,61	4,15
53	346	8257	8657	116,7	6,85	67	465	8631	9163	115,0	9,17
137	251	1185	1573	28,83	8,08	145	364	1300	1709	27.41	9,41
71	277	890	1238	6,50	2,03	70	291	1151	1512	6,94	2,07

— Steinbruchs-B.-G., chemische Industrie-, Gas- und Holz-, und Baugewerks-Berufsgenossenschaften —, zwischen 40 und 50 zwei — Maschinenbau- und eine Eisen- und Stahl-B.-G. —, zwischen 50 und 60 fünf — Mälzerei-B.-G. und vier Eisen- und Stahl-B.-G., zwischen 60 und 70 die Knappschafts-B.-G. und über 100 zwei, die südwestdeutsche Eisen- und die Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-B.-G.

Von entschädigungspflichtigen Unfällen kamen im Jahre 1886 auf je 1000 versicherte Personen 2.83. Am weitesten zurück hinter diesem Durchschnitt blieben die Strassenbahn-B.-G. mit 0.54, die Bekleidungsindustrie-B.-G. mit 0,39, die Seiden-B.-G. mit 0,33 und die Tabaks-B.-G. mit 0,21 für je 1000 versicherte Personen. Die höchsten Ziffern weisen auf die Steinbruchs-B.-G. mit 6,14, die Knappschafts-B.-G. mit 6,17, die Brauerei- und Mälzerei-B.-G. mit 6,70 und die Bairische Holzindustrie B.-G. mit 7,97; diesen Ziffern nähern sich die Verhältnisszahlen der Eisen- und Stahl-, Holz- und Baugewerks-B.-G., sowie die Papiermacher- und Müllerei-B.-G.

Für das Jahr 1887 betrug die Gesammtzahl der bei den 62 Berufsgenossenschaften zur Anmeldung gelangten Unfälle auf je 1000 versicherte Arbeiter 27,42. Bei 18 Berufsgenossenschaften wurde diese Durchschnittsziffer überschritten. Zwischen 30 und 40 Unfälle hatten pro Jahr und 1000 versicherte Personen 3 Berufsgenossenschaften — die B.-G. der Gas- und Wasserwerke, der Speicherei und Kellerei und eine Baugewerks-B.-G. —, zwischen 40 und 50 hatten 5 Berufsgenossenschaften — chemische Industrie, Maschinenbau und Kleineisen-Industrie-, Bairische Baugewerks- und zwei Eisen- und Stahl-B.-G. —, zwischen 50 und 60 hatten 4 Berufsgenossenschaften — Brauerei- und Mälzerei- und drei Eisen- und Stahl-B.-G. —; die Knappschafts-B.-G. hatte 71,15, die Südwestdeutsche Eisen-B.-G. 109,88 und die Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-B.-G. 116,70.

Von entschädigungspflichtigen Unfällen kamen im Jahre 1887 auf je 1000 versicherte Personen 4,14. Am weitesten zurück hinter diesem Durchschnitt blieben die Seiden-B.-G. mit 0,33, die Tabaks-B.-G. mit 0,51, die Bekleidungsindustrie-B.-G. mit 0,79 und die Buchdruckerei-B.-G. mit 1,02 auf je 1000 versicherte Personen. Die höchsten Ziffern wiesen auf die Brauerei- und Mälzerei-B.-G. mit 9,08, die Knappschafts-B.-G. mit 8,30, die Fuhrwerks-B.-G. mit 8.08, die Hamburgische, Bairische und Württembergische Baugewerks-B.-G. mit 7,10, 7,14 und 7,26. Diesen Ziffern nähern sich die Verhältnisszahlen der Rheinisch-Westphälischen Hütten- und Walzwerks-B.-G., der Speicherei- und Kellerei-B.-G., der Müllerei- und der Papiermacher-B.-G.; alsdann folgen Eisen- und Stahl-, Baugewerks- und chemische Industrie-B.-G.

Für das Jahr 1888 betrug die Gesammtzahl der bei den 64 Berufsgenossenschaften zur Anmeldung gelangten Unfälle auf je 1000 versicherte Personen 28,04. Bei 19 Berufsgenossenschaften wurde diese Durchschnittsziffer überschritten. Zwischen 30 und 40 Unfälle hatten pro Jahr und 1000 versicherte Personen fünf Berufsgenossenschaften — Süddeutsche Eisen- und Stahl-, Bairische Holzindustrie-, Bairische Baugewerks-, Speicherei- und Kellerei-B.-G. und die Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke —, zwischen 40 und 50 hatten drei Berufgenossenschaften — Rheinisch-Westphälische Maschinenbau-, Nordöstliche Eisen- und Stahl- und chemische Industrie-B.-G. —, zwischen 50 und 60 Un-



fälle pro Jahr und 1000 versicherte Personen hatten 2 Berufsgenossenschaften — Sächsisch-Thüringische Eisen- und Stahl- und Brauerei- und Mälzerei-B.-G. —, zwischen 60 und 70 zwei — Schlesische Eisen- und Stahl- und Nordwestliche Eisen- und Stahl-B.-G. —; die Knappschafts-B.-G. hatte 74.19, die Südwestliche Eisen B.-G. 100,61 und die Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-B.-G. 115.

Entschädigungspflichtige Unfälle kamen im Jahre 1888 auf je 1000 versicherte Personen 4,35. Am weitesten zurück hinter diesem Durchschnitt blieben die Tabaks-B.-G. mit 0,36, die Bekleidungsindustrie-B.-G. mit 0,97, die Buchdrucker-B. G. mit 1,07, die Töpferei-B.-G. mit 1,16, die Musikinstrumenten-Industrie-B.-G. mit 1,29, die Schlesische Textil-B. G. mit 1,35, die Seidenindustrie mit 1,40. Die höchsten Ziffern wiesen auf die Brauerei- und Mälzerei-B.-G. mit 10,75, die Speditions-, Speicherei- und die Kellerei-B.-G. mit 10,09, die Fuhrwerks-B.-G. mit 9,41, die Rheinisch-Westphälische Hütten- und Walzwerks-B.-G. mit 9,17, die Knappschafts-B.-G. mit 7,69, die Bairische Holzindustrie-B.-G. mit 7,38, die Müllerei-B.-G. mit 7,20 und die Papiermacher-B.-G. mit 7,04. Demnächst folgen die Binnenschifffahrts-B.-G., die Berufsgenossenschaften der Eisen- und Stahl- und Holzindustrie, die Baugewerksberufsgenossenschaften und die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Bei 22 landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften mit ca. 5½ Millionen versicherter Personen betrug im Jahre 1888 die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle 808 oder 0,19 auf je 1000 versicherte Personen, die Zahl der Unfälle überhaupt 5102 oder 1,28 auf je 1000 versicherte Personen.

Wenn auch diese Zunahme der Unfälle ihre Erklärung zum Theil darin findet, dass die Anmeldungen Seitens der Betriebsunternehmer wie Seitens der Polizeiorgane immer sorgfältiger stattgefunden haben, so genügt doch diese Erklärung für sich allein nicht, namentlich nicht in Bezug auf die Zunahme der schwereren Unfälle. Wohl aber hat in den Jahren 1887 und 1888 die Zahl der Fabrikbetriebe erheblich zugenommen, und zwar hauptsächlich von Unternehmern, die selber aus dem Arbeiterstande hervorgegangen und im Allgemeinen geneigt sind, in allen Sicherheitsvorkehrungen eine Erschwerung der Arbeit zu erblicken. Dazu kommt, dass solche neu gegründeten Fabriken resp. Betriebe vielfach in Benutzung genommen werden, ohne dass Arbeitgeber und Arbeiter auch nur eine Ahnung von den Unfallverhütungsvorschriften der betreffenden Genossenschaft haben. Hierher gehört der schon oben erwähnte Fall, wo ein Bauunternehmer eine Holzbearbeitungsfabrik mit Dampfbetrieb anlegte, die jetzt bald ein Jahr im Betrieb ist, ohne dass ein Beauftragter oder ein Gewerberath sich von dem Vorhandensein oder vielmehr Fehlen von Schutzvorrichtungen überzeugt hätte, und ohne dass die Arbeiter von der Existenz von Unfallverhütungsvorschriften eine Ahnung haben. In einem an-



deren Falle wurde eine Heupresse aufgestellt und in Betrieb genommen, von der die gepressten, mehrere Centner schweren Heuballen Anfangs von einer Galerie einfach heruntergeworfen wurden; schon nach wenigen Tagen erlitt einer der Arbeiter durch einen solchen herabfallenden Ballen einen Bruch des Oberschenkels, der ihn dauernd erwerbsunfähig machte. Erst jetzt wurden die einfachsten Sicherheitsvorkehrungen vorgesehen.

Von weiterer Bedeutung ist der Umstand, dass die in den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften aufgestellten Forderungen vielfach schon vor Erlass derselben Seitens der Unternehmer erfüllt waren. So erwähnt der Aufsichtsbeamte für Baden, dass im Jahre 1886 bereits 95 pCt. aller einer Sicherung bedürftigen Kreissägen und Holzbearbeitungsmaschinen mit Schutzvorrichtungen, wenn auch nicht immer sehr vollkommnen, versehen waren. Dazu kommt, dass die Maschinenfabrikanten bisher mit wenigen Ausnahmen Maschinen abliefern, die jeder Schutzvorrichtung entbehren, so dass die spätere Anbringung derselben oft Schwierigkeiten macht. Auch auf der Allgemeinen Deutschen Ausstellung für Unfallverhütung machten die durch rothe Farbe gekennzeichneten Schutzgitter, Kapseln etc., vielfach den Eindruck des nachträglich Zugefügten und störten dadurch den einheitlichen Eindruck der Maschinen.

Von 10,000 Bahnbeamten eines Dienstzweigs wurden in Folge eines Unfalls dienstunfähig:

	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
1. von dem Zugbeförderungspersonal	10,04	15,57	15,30	18,40	24,17	21,07	19,06
2. von dem Zugbegleitungspersonal	21,83	23,05	26,77	29,67	39,50	37,11	35,64
3. von dem gesammten Zugpersonal (1 und 2 zus.)	16,77	19,87	21,80	24,53	32,50	29,7	28,07

Von 10,000 Bahnbeamten eines Dienstzweigs starben aus Ursachen eines Unfalls im Dienst:

	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
1. von dem Zugbeförderungspersonal	4,25	5,74	9,37	6,61	9,58	4,48	6,06
2. von dem Zugbegleitungspersonal	18,35	23,56	26,01	24,92	22,24	17,9	23,64
3. von dem gesammten Zugpersonal (1 und 2 zus.)	12,30	15,98	18,80	16,57	16,46	11,7	15,62

Auf 10,000 Bahnarbeiter kamen:



im Jahre 1886 5,4,
" " 1887 6,3,
" " 1888 14,6 Arbeitsunfähigkeitsfälle in Folge Unfalls.

Todesfälle in Folge Unfalls kamen auf 10,000 Bahnarbeiter 1886 10,8
1887 6,3
1888 12,1

Die vorstehenden Zahlen zeigen erhebliche Schwankungen der Unfallziffern der letzten Jahre und lassen vor Allem ein fortschreitendes Herabgehen der Unfallziffer nicht erkennen, wenn auch das Jahr 1887 insbesondere in Bezug auf die Todesfälle einen Rückgang gegenüber den Vorjahren bedeutet.

Dasselbe gilt von der Unfallstatistik des oberschlesischen Knappschaftsvereins. Nach den Jahresberichten desselben erlitten mechanische Verletzungen:

	1884 p. M.	1885 p. M.	1886 p. M.	1887 p. M.
1. beim Bergbau	59	59,3	65,1	58,9
2. beim Hüttenbetriebe	105	106,3	94,4	92,7

Vergiftungen durch Kohlenoxyd und andere Grubengase ereigneten sich 1884 in 12, 1885 in 7, 1886 in 4 und 1887 in 1 Fall; Vergiftungen durch Bleigase 1884 in 141, 1885 in 192, 1886 in 288 und 1887 in 254 Fällen.

Ein anderes und vielfach erfreulicheres Bild erhalten wir, wenn wir uns von den grossen Zahlen zu den Componenten derselben wenden. Aller Fortschritt der Industrie und Technik wird seine Wirkungen zunächst nur in localer Begrenzung zeigen; ehe dieselben grösseren Verbänden oder dem Gesammtbetriebe zu Gute kommen, darüber vergehen oft viele Jahre. Dazu kommt, dass die Resultate der Unfallverhütung je nach der Intelligenz der Arbeitgeber und deren Verständniss für die Ziele derselben und je nach der Sorgfalt der Ueberwachung der Betriebe verschieden sich gestalten werden. Für einzelne Aufsichtsbezirke lehren die Berichte der Aufsichtsbeamten ein Herabgehen der Zahl der Unfälle, soweit dieselben überhaupt vermeidbar waren, während die Gesammtzahl der Unfälle auch nach den Berichten der Aufsichtsbeamten seit 1886 zugenommen hat. Wie weit diese Zunahme etwa bedingt ist durch ein Anwachsen der Zahl der beschäftigten Arbeiter, ist aus den Berichten nicht ersichtlich. Beispielsweise betrug die Zahl aller Unfälle im Aufsichtsbezirk Berlin-Charlottenburg:

1886	2394
1887	2484
1888	2540

Im Aufsichtsbezirk Oppeln betrug die Zahl aller Unfälle:

1886	2149
1887	2422
1888	3260

Im Aufsichtsbezirk Minden betrug die Zahl aller Unfälle:

1886	552
1887	592
1888	714

Im Bezirk Berlin-Charlottenburg waren von den 2394 im Jahre 1886 zur Kenntniss der Aufsichtsbeamten gelangten Unfälle zurückzuführen:



1. auf nicht vorherzusehende Zufälligkeiten, namentlich auch beim Transport von Lasten . . . . 50,7 pCt.
2. auf Unachtsamkeit, Ungeschicklichkeit und Nichtbeachtung der mit der Arbeit verbundenen Gefahren . . . . . 38,4 „
3. auf Handeln der Arbeiter gegen gegebene Vorschriften . 4,2 „
4. auf das Tragen ungeeigneter Kleidung . . . . . . 0,4 „
5. auf Leichtsinn und Unvorsichtigkeit Anderer . . . . 1,6 „
6. auf Neckereien, Balgereien und Trunksucht . . . . 0,2 „
7. auf Beseitigung oder Nichtanwendung vorhandener Schutzvorkehrungen . . . . 1,4 „
8. auf Mangel an Schutzvorrichtungen . . . . 3,1 „

Auf das Verhalten der Arbeiter waren demnach 1107 Unfälle zurückzuführen, darunter 918, aus denen Vorwürfe gegen die Arbeiter nicht abgeleitet werden können, während die übrigen 262 oder 10,9 pCt. durch Schuld der Arbeiter und Mangel geeigneter Schutzvorrichtungen veranlasst sind.

Im Jahre 1887 waren in demselben Aufsichtsbezirk durch Mangel geeigneter Schutzvorrichtungen 54 = 2,2 pCt. Unfälle veranlasst gegenüber 3,1 pCt. im Jahre 1886. Im Jahre 1888 betrug die Zahl der durch Mangel geeigneter Schutzvorrichtungen veranlassten Unfälle 1,8 pCt. Der Procentsatz derjenigen Unfälle, die auf das Verhalten der Arbeiter zurückzuführen waren, betrug 1886 46,2 pCt, 1887 32,4 pCt, 1888 45,2 pCt.

Es ergiebt sich hieraus, dass es immer nur ein kleiner Theil der Unfälle ist, der durch Schutzvorrichtungen verhütet werden kann; bei weitem die Mehrzahl ist auf Mangel an Erfahrung und Achtsamkeit der Arbeiter, auf mangelhafte Einrichtungen in dem Betriebe und vor Allem auf mangelnde Disciplin Seitens der Fabrikleiter zurückzuführen.

In dem Aufsichtsbezirk Cöln Coblenz kamen im Jahre 1887 aus der Hütten- und Walzwerksindustrie-Berufsgenossenschaft 394, aus der Rheinisch-Westphälischen Maschinen- und Kleineisenindustrie-Berufsgenossenschaft 585, aus der Berufsgenossenscqaft der Feinmechanik und der norddeutschen Edel- und Unedelmetallindustrie 41, also aus vorstehenden Indusiriezweigen insgesammt 1020 Unfälle mit tödtlichem Ausgang zur Anzeige, während aus sämmtlichen Berufsgenossenschaften der Textilindustrie, die an Zahl den erstgenannten Genossenschaften in dem betreffenden Bezirk nicht nachstehen dürften, nur 130 Unfälle gemeldet sind. Von den auf die Hütten- und Walzwerksindustrie entfallenden 394 Fällen kommen auf die Transportarbeit, das Auf- und Abladen, Heben und Bewegen schwerer Lasten 149 Fälle = 38 pCt.,

auf Verbrennungen	97 =	25 pCt.
auf Augenverletzungen	26 =	6,6 „
auf sonstige Unfälle		30,4 „

Von den 585 Unfällen in der Maschinen- und Kleineisenindustrie kommen

auf die Transportarbeiten etc. . . .	158 Fälle	= 27 pCt.
auf Maschinen und Transmissionen .	78 „	= 13,3 „
auf Augenverletzungen	59 „	= 10 „

Wenn auch ein Theil der Gefahren, die mit dem Transport schwerer Lasten verbunden sind, immer unvermeidlich sein wird, so unterliegt es doch keinem



Zweifel, dass bei weiterer Ausdehnung der Unfallverhütung, insbesondere nach der Seite der Beaufsichtigung gefährlicher Betriebe und Verrichtungen und sorgfältigerer Auswahl geeigneten Arbeitermaterials, sich diese hohen Ziffern werden herabsetzen lassen.

Von den 1710 im Aufsichtsbezirk Potsdam-Frankfurt a./O. im Jahre 1887 zur Kenntniss der Aufsichtsbeamten gekommenen Unfällen konnten ein Drittel auf Unachtsamkeit und Ungeschicklichkeit der Betroffenen zurückgeführt werden, was besonders für die Baugewerks-, Textil-, Eisen- und Stahl- und Holzberufsgenossenschaften zutrifft, etwa ein Viertel auf Nichtbenutzung oder Mangel geeigneter Schutzvorrichtungen und auf Zuwiderhandeln gegen gegebene Instructionen, ein Viertel auf Gefährlichkeit der Betriebe und annähernd ein Sechstel auf Schuld von Mitarbeitern und Zufälligkeiten. In demselben Bezirk kamen im Jahre 1887 35 Augenverletzungen zur Anzeige des Aufsichtsbeamten, von denen 20 durch Abspringen von Eisensplittern oder Eisenfunken entstanden waren, die sämmtlich beim Gebrauch von Schutzbrillen vermeidbar gewesen wären. Aus demselben Bezirk gelangten trotz Riemenaufleger und Verbots des Auf- und Ablegens der Riemen von Hand eine grosse Zahl von Unfällen in Folge Auf- und Ablegens der Riemen mit blosser Hand zur Anzeige; desgleichen gab die Unsitte des Abwischens, Putzens, Oelens oder Untersuchens gehender Maschinen, wie es besonders in Spinnereien oft vorkommt, sowie die mangelhafte Befolgung der für den Fahrstuhlbetrieb erlassen Vorschriften zu mehr oder minder schweren Unfällen häufige Veranlassung.

Dass das Unfallversicherungsgesetz mit seinen Unfallverhütungsvorschriften und der dadurch bedingten sorgfältigeren Ueberwachung der Betriebe in noch höherem Maasse wie der Unfallverhütung der Arbeiterhygiene, der Vorbeugung der specifischen Berufskrankheiten zu Gute kommt, unterliegt keinem Zweifel. Freilich ist die Erreichung dieses Zwecks abhängig von der Art der Ueberwachung: je sorgfältiger und vor Allem je sachverständiger dieselbe, um so eher wird der günstige Einfluss des Gesetzes nach dieser Richtung hin sich bemerklich machen. So lange jedoch die Anzeigepflicht für die specifischen Berufskrankheiten bei uns fehlt, sind wir nicht in der Lage, grosse und sicher fundirte Zahlen hierfür beizubringen. Nicht verwerthet in dieser Richtung ist bisher das Material der grossen Krankenkassen. Die in den Sanitätsberichten des oberschlesischen Knappschaftsvereins niedergelegten Zahlen lassen einen fortschreitenden Einfluss prophylaktischer Massnahmen bisher nicht erkennen.

Es kamen Erkrankungen vor:

	1884	1885	1886	1887
a) auf je 1000 im Bergbau beschäftigte Personen	203	234	237,7	230,2
b) auf je 1000 im Hüttenbetrieb beschäftigte Personen . . .	647	647	630	549,4



Lungenerkrankungen mit Ausschluss der Tuberculose kamen:

	1884	1885	1886	1887
a) auf je 1000 Bergleute . . .	—	28	31,8	33,1
b) auf je 1000 Hüttenarbeiter . .	—	129	105,2	84,3
An Tuberculose erkrankten:				
a) von je 1000 Bergarbeitern . .	—	2	2,1	0,4
b) von je 1000 Hüttenarbeitern .	—	3	4	1,3

Auch die Zahl der rheumatischen Erkrankungen zeigte bisher keinen nennenswerthen Rückgang.

Bei den Bahnbeamten waren die allgemeinen Sterbensziffern [1]):

	1884	1885	1886	1887	1888
1. für das Zugbeförderungspersonal	0,0113	0,0106	0,0120	0,0115	0,0116
2. für das Zugbegleitungspersonal .	0,0155	0,0163	0,0155	0,0161	0,0173
3. für das gesammte Zugpersonal .	0,0137	0,0137	0,0139	0,0140	0,0147

Nach den Veröffentlichungen des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, die sich auf 96,000 Bedienstete im Jahre 1885 und auf ca. 98,000 im Jahre 1886 resp. 1887 beziehen, erkrankten durchschnittlich:

	1885	1886	1887
1. vom Zugbeförderungspersonal . .	83 pCt.	89 pCt.	82 pCt.
2. vom Zugbegleitungspersonal . . .	65 „	66 „	64 „
3. vom Bahnbewachungs- u. Bahnunterhaltungspersonal	40 „	42 „	38 „

Von je 10.000 Eisenbahnbeamten erkrankten:

	1882	1883	1884	1885	1886	1887
1. an Krankheiten des des Nervensystems .	222	223	225	273	304	307
2. an Krankheiten der der Kreislaufsorgane	72	89	87	94	100	109

Von sämmtlichen ca. 96,000 Beamten im Jahre 1885 erkrankten 48 pCt., von sämmtlichen ca. 98,000 Beamten im Jahre 1886 51 pCt., 1887 47 pCt.; die durchschnittliche Erkrankungsdauer hat seit 1882 stetig zugenommen; dieselbe betrug 20, 20, 21, 23, 24, 24 Tage.

Diese Zahlen beweisen ebenso, wie die bei der Unfallstatistik der Bahnbeamten und Bahnarbeiter gefundenen, dass eine nennenswerthe Aenderung im Laufe der letzten Jahre weder nach der Seite der Unfallverhütung, noch nach der Seite der Krankheitsvorbeugung stattgefunden hat. Aus dem grossen Gebiet der Hygiene des Bahnpersonals mögen hier zwei besonders wichtige Punkte Erwähnung finden, denen seit Jahren das Interesse der Behörden sich zugewandt hat, ohne bisher zu einem befriedigenden Abschluss geführt zu haben. Es ist

[1]) Beiträge zur Theorie der Dienstunfähigkeits- und Sterbensstatistik. Im Auftrage des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen verfasst von H. Zimmermann, Dr. phil. Berlin 1886, 1887, 1888, 1889. 4 Hefte.

dies einmal die Frage eines grösseren Schutzes des Locomotivpersonals gegen die durch Witterungseinflüsse und durch die andauernde Erschütterung des Körpers bedingten gesundheitlichen Gefahren. Hier kommt neben der Möglichkeit eines leichteren und bequemeren Stellungswechsels in Frage die Beschaffung eines allseitigen Schutzes, jedoch so, dass die Bewegungen, namentlich auch die des Heizers, möglichst unbehindert bleiben, wofür ein Vorbild in dem Führerhaus der amerikanischen Bahnen gegeben ist, dessen etwas schüchterne Nachbildung die Einrichtung auf den Locomotiven der Berliner Stadtbahn darstellt. Schon eine Ueberdachung des Tenders würde von wesentlichem Nutzen sein. Nach der Seite der Unfallverhütung ist es die Art der Wagenkuppelung, die trotz mannigfacher Verbesserungen der letzten Jahre und Instructionen immer noch zu den gefahrvollsten Verrichtungen gehört. Will und kann man aus technischen Rücksichten zu der Seitenkuppelung sich nicht entschliessen, so dürfte die Einführung des Einbuffersystems, jenes Systems, bei welchem nur ein Buffer in der Mitte angebracht und in und an ihm die Wagenverbindung, nur eine Frage der Zeit sein.

Günstiger gestaltet auch hier sich das Bild, wenn wir uns von den grossen Betrieben und den grossen Zahlen den kleineren Einzelbetrieben zuwenden. So erkrankten in einer grösseren Plüschfabrik im Aufsichtsbezirk Düsseldorf im ersten Halbjahr 1886 54 pCt. der Arbeiterinnen; im zweiten Halbjahr, nachdem eine zweckmässige Ventilation eingeführt worden war, 32,9 pCt. Auf die Fortschritte der Technik im Verein mit strenger Beaufsichtigung und Handhabung der gesetzlichen Vorschriften ist es zurückzuführen, dass in den fünf Zündholzfabriken der Provinz Pommern schon seit Jahren Fälle von Phosphornecrose nicht mehr vorgekommen sind, und dass aus sämmtlichen Aufsichtsbezirken des deutschen Reichs im Jahre 1888 nur 3 Fälle von Phosphornecrose gemeldet sind. Denselben Umständen ist es zu danken, dass der Gesundheitszustand der Arbeiter in Bleifabriken in den letzten Jahren von vereinzelten Ausnahmen abgesehen ein fortschreitend besserer geworden ist. Nach dem Bericht des Aufsichtsbeamten für Düsseldorf betrug für diesen Bezirk im Jahre 1886 die Zahl der Erkrankten in nicht ventilirten Webereien 61 pCt. der Männer und 58 pCt. der Frauen, während in mässig gut ventilirten Webereien diese Sätze auf 36 resp. 44 herabsanken.

Wie viel aber hier noch zu thun bleibt und welchen lebensverkürzenden Einfluss einzelne Gewerbebetriebe auf die darin beschäftigten Arbeiter ausüben, das lehrt die enorme Mortalität an Tuberculose in Betrieben, die mit starker Staubentwickelung einhergehen.

Am eklatantesten ist dieser Einfluss für das Schleifereigewerbe durch die Arbeiten von Hirt, Oldendorff u. A. erwiesen. Hirt[1]) führte den Nachweis,

[1]) Hirt, Krankheiten der Arbeiter. Bd. 1, pag. 24 u. f. Oldendorff,



dass Staubarbeiter im Allgemeinen häufiger an Lungenschwindsucht erkranken, als andere, und dass die, welche bei ihrer Staubarbeit zu fortwährendem Sitzen gezwungen sind, wieder ein bedeutenderes Contingent dazu stellen, als diejenigen, welche einen Wechsel in der Körperstellung ermöglichen können. Bei den Glasschleifern des schlesischen Riesengebirges beträgt nach Hirt das durchschnittliche Alter beim Tode 42 Jahre, wenn sie mit 22 bis 25 Jahren, dagegen nur 30 Jahre, wenn sie mit 16 Jahren zu schleifen beginnen. Hierher gehört ferner die hohe Morbidität der Arbeiter in gewissen chemischen Industrien, insbesondere bei der Bleiweiss- und Quecksilberverarbeitung, wo bis zu 50 und mehr Procent der durchschnittlich beschäftigten Arbeiter in Folge des Betriebes erkranken, Zahlen. denen gegenüber die Zahl der Betriebsunfälle nur sehr klein erscheint.

Die Abhängigkeit der Erkrankungshäufigkeit vom Gewerbebetriebe illustriren die Untersuchungen von Schuler und Burckhardt, die sich auf 18,000 Mitglieder schweizerischer Krankenkassen, das sind ungefähr 25 pCt. der sämmtlichen schweizerischen Fabrikarbeiter, beziehen. Nach Schuler und Burckhardt[1]) erkrankten von 1000 Arbeitern:

in der Buchdruckerei und Buchbinderei	180,
in der Seidenweberei	205,
in der Baumwollspinnerei	235,
in der Baumwolldruckerei	257,
in der Färberei und Bleicherei	282,
in der Baumwollweberei	285,
in der Stickerei	307,
in der Papierfabrikation	343,
in den mechanischen Werkstätten	419.

Aehnliche Untersuchungen liegen auch aus einzelnen grösseren Krankenkassen in Deutschland vor.

Wie markant der ungünstige Einfluss der Industriearbeit auf die körperliche Entwickelung der Arbeiterbevölkerung ist, zeigte auf dem sechsten internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Wien Erismann aus Moskau durch Vorführung der bei der Untersuchung von mehr als 100,000 gewerblichen Arbeitern beiderlei Geschlechts im Alter von 8 bis zu 80 Jahren gewonnenen und graphisch dargestellten Resultate. Erismann bestimmte Körperlänge und Brustumfang; bei sehr vielen ausserdem Körpergewicht, Druckkraft der Hände und Hubkraft der Arme und des Rumpfes. Die ungünstigsten Resultate ergaben die an den eigentlichen Spinnmaschinen beschäftigten Arbeiter; dieselben zeigten eine um 1 bis 2 cm geringere Höhe, als dem für alle Arbeiter gefundenen Mittel entsprach, und einen um 3 bis 4 cm. engeren Brustkorb. Die günstigsten Resultate ergaben die Handwerker und Tagelöhner[2]). Die Ergebnisse der Rekrutenuntersuchungen in der Schweiz sind geeignet, diese Resultate zu bestätigen.

Die Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse der Metallschleifer etc. Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege, Jahrg. 1, pag. 238 u. f.

[1]) Schuler und Burckhardt, Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Fabrikbevölkerung, Aarau 1888.

[2]) Fr. Erismann, Untersuchungen über die körperliche Entwickelung der Arbeiterbevölkerung in Centralrussland. Tübingen 1889.



Dieselben ergaben, dass in fabrikarmen Rekrutirungskreisen durchschnittlich 14,3 bis 18,9 pCt. Rekruten wegen mangelhafter Körperentwickelung zurückgestellt werden mussten, in fabrikreichen Districten 19,7 bis 23,3 pCt. Schuler fand, dass in den Cantonen mit vorherrschender Stickereiindustrie

	definitiv entlassen wurden:	temporär entlassen:
a) von sämmtlichen Untersuchten . .	11,3 pCt.	13,8 pCt.
b) von den Stickern	14,5 „	18 „
c) von anderen Fabrikarbeitern. . .	19,3 „	20,1 „

Diese Zahlen beweisen, dass die industrielle Beschäftigung schon nach kurzer Zeit einen sehr ungünstigen Einfluss auf die körperliche Entwickelung der daran sich betheiligenden jugendlichen männlichen Personen ausübt. Neben allgemeiner Schwäche sind es namentlich Difformitäten des Thorax und der Wirbelsäule, sowie Augenleiden, die in Folge Ueberanstrengung des jugendlichen Organismus beobachtet wurden.

In scheinbarem Gegensatz hierzu steht die von Vogt hervorgehobene Thatsache, dass die allgemeine Sterblichkeit und die Sterblichkeit an Tuberculose unter den Fabrikarbeitern der Schweiz geringer gefunden wurde als unter den selbstständigen Handwerkern. Nach Vogt[1]) starben in den vier Jahren 1879 bis 1882 von je 100,000 Fabrikarbeitern 1607, davon an Lungenschwindsucht 397, von je 100,000 Handwerkern 2149, davon an Lungenschwindsucht 418. Zur Erklärung dieser Zahlen ist darauf hinzuweisen, dass je nach dem Vorherrschen dieses oder jenes Gewerbebetriebes, sowie nach der ganzen öconomischen und socialen Lage des Arbeiters die auf diese Weise ermittelten Zahlen sehr verschieden ausfallen werden. Von denjenigen Momenten, die durch die öconomische Lage des Arbeiters bedingt und diese wieder mitbedingend — von dem Gewerbebetriebe als solchem abgesehen — besonders geeignet sind, die physische Constitution desselben zu untergraben, stehen obenan Ueberanstrengung, Mangel an Bewegung und insbesondere unzureichende Ernährung: Momente, die bei einem grossen Theil der selbstständigen Handwerker angetroffen werden. (Schluss folgt.)

[1]) A. Vogt, Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1887, pag. 249 u. f.



3.

Die Gefahr der Bleirohrverwendung in den Wasserleitungen.

Von

Dr. **C. Seydel,**
Stadtwundarzt in Königsberg i. Pr..

(Nach einem Vortrage im Verein für Heilkunde zu Königsberg.)

Bekanntlich werden die Hausanschlüsse der Wasserleitungen in dem deutschen Reiche unbeanstandet vermittelst Bleiröhren ausgeführt. Es gilt dies Material, das biegsam und leicht zu behandeln, als das beste, und wird, um seine Unschädlichkeit zu beweisen, auf die Erfahrungen der uralten Wasserleitungen hingewiesen, in denen sich Bleiröhren in ihrem Innern zwar inkrustirt, aber weniger angegriffen gezeigt haben als gusseisernen, die z. B. in Grenoble bedeutende Ablagerungen und Corrosionen zeigten, die nach Lory's Untersuchungen durch Eisenoxydhydrat gebildet waren und in den Ablagerungen nicht unbedeutende organische Bestandtheile zeigten. Erst in den letzten Jahren ist die Ungefährlichkeit der Bleirohrleitungen stark angezweifelt und ihre directe Schädlichkeit unter gewissen Verhältnissen bewiesen worden.

Es sind besonders die Trinkwasservergiftungen von Sheffield und Dessau, die das Material zu diesem Beweise lieferten. Im Sommer des Jahres 1885 wurde von Dr. Sinclair White und anderen Aerzten Sheffields eine zweifellose Bleivergiftungs-Epidemie in Sheffield bei Personen beobachtet, die in Folge ihres Berufes in keiner Weise mit Blei oder dessen Salzen in nähere Berührung kamen. Seltsamerweise ergab sich, dass die Wasserverunreinigung auf bestimmte Stadttheile und namentlich die besten Vorstadttheile beschränkt blieb. Alle diese Stadttheile erhielten ihr Wasser aus einem hochgelegenen Reservoir zu Hadfield. In den Stadttheilen, die aus den Niederdruck-Reservoiren gespeist wurden, zeigte das Wasser keinen Bleigehalt, trotzdem es nicht allein durch Bleiröhren geleitet, sondern in bleigefütterten Hausreservoirs (Cisternen) gehalten wurde. Das Wasser im Hochreservoir enthielt nach Dr. White's Ansicht Säuren, die durch den Zerfall von Torfmoor oder Eisenkies entstanden waren; Wasserproben aus den Zapfhähnen enthielten 1—10 mg Blei pro Liter. Proben, die Morgens aus den Röhren und Cisternen entnommen wurden, enthielten selbst-



verständlich die grössten Bleimengen. Nach White's Ansicht muss jedes Trinkwasser, das über 1½ mg Blei pro Liter enthält, als gesundheitsschädlich verworfen werden. Das in Sheffield verwandte Wasser ist sehr weich, also arm an Kalk- und Magnesiasalzen, und sehr rein, also mit geringen Abdampfrückständen, aber auch frei von salpetersauren und salpetrigsauren Salzen. Derartiges Wasser scheint nun auf Blei einen viel energischeren Lösungseinfluss zu haben als hartes, besonders kalkhaltiges, das erfahrungsgemäss die Bleiröhren in ihrem Innern inkrustirt, aber nicht angreift. Die Folge dieser Erfahrung war die Empfehlung sogen. Mantelröhren, d. h. Zinnröhren, die einen Bleiüberzug haben, der sie zwar biegsamer macht, ihre Haltbarkeit aber doch nicht garantirt, da vermöge der ungleichen Ausdehnung der verschiedenen Schichten bei wechselnder Temperatur sehr leicht Rohrbrüche und Ausbeulungen bei denselben vorkommen.

Die zweite durch Wasserleitungsröhren veranlasste Bleivergiftungs-Epidemie kam von October 1886 bis Januar 1887 in Dessau zur Beobachtung. Es erkrankten im Ganzen 92 Individuen, 54 männlichen, 38 weiblichen Geschlechts. Am meisten waren Leute im Alter von 40 bis 45 Jahren der Krankheit unterworfen, Kinder unter 1 Jahr blieben immun. Als Ursache wurde der Bleigehalt des Leitungswassers constatirt, der 2,89 mg pro Liter betrug. Nach Wolffhuegel's Ansicht, der darüber ein Gutachten abgab, ist bei der Lösung des Bleies aus den Röhren von Bedeutung: 1. der Einfluss der Luft, 2. die Beschaffenheit des Wassers und des Rohmaterials, 3. die Zeitdauer der Berührung. Ein mässiger Gehalt von Kohlensäure im Wasser vermindert die Auflösung des Bleies, indem sich das unlösliche Bleicarbonat bildet, das sich in dem allerdings selten im Wasser vorkommenden Ueberschuss von CO_2 im Wasser wieder löst. Lösend würden ausserdem mechanische und chemische Einflüsse, Chlor, salpetersaures und essigsaures Ammonium wirken. Neue Bleiröhren erwiesen sich gefährlicher als alte, die theilweise schon mit einem Inkrustationsüberzuge auf der Innenfläche versehen sind, der sich selbst bei längerem Stehen des Wassers in den Röhren nicht löst. Ganz besonders gefährlich ist der Eintritt von Luft in die Leitungsröhren, welcher in Dessau nachgewiesen werden konnte. Hier war bei starkem Wasserverbrauch wegen zu geringen Durchmessers der Hauptleitung das Wasser in den oberen Stockwerken der Häuser ausgeblieben und dabei durch die Zapfversuche Luft in das Rohrnetz gelangt. Zwar gelingt es, solches Wasser durch Filtration bleifrei zu machen, doch

versagen die Filter in dieser Hinsicht gewöhnlich früher, als die Filterporen verstopft sind. Das Abfliessenlassen von bleihaltigem Wasser aus den Zapfhähnen schafft schliesslich wohl auch bleifreies Wasser, das nicht in den Hausrohr-, sondern in den eisernen Strassenrohrleitungen gestanden hat, doch müssen hierzu nicht 1—2 Liter, sondern mindestens 5—6 Liter abgelassen werden. Die von White und Wolffhuegel gemachten Vorschläge zur Beseitigung dieser Bleivergiftungsgefahr sind nicht ganz übereinstimmend; Ersterer verbietet kategorisch die Entnahme des Wassers zu Trink- und Kochzwecken, wenn es in Bleiröhren oder mit Blei gefütterten Cisternen gestanden hat, verlangt gusseiserne Anschlussleitungen bis dicht an die Häuser und mit Zinn gefütterte Bleirohre für die Hausleitungen, giebt zur Beseitigung des Bleies die Kohlen- und Eisenschwammfilter als vollständig zuverlässig an und verlangt die Ueberleitung zu weichen Wassers über kleingeschlagene Kalksteine, die event. bald durch neue zu ersetzen sind. Wolffhuegel hält, wie schon angeführt, die Wirksamkeit der Filter für sehr kurz dauernd, hält auch von einem Zusatze von Gyps, Kalkstein und Kieselsäure zum Wasser zum Zwecke der Bildung einer Deckschicht im Innern der Röhren nicht allzuviel. Ebenso verwirft er innen geschwefelte Bleiröhren und hält nur Eisenröhren mit Emailüberzug und innen verzinnte Eisenröhren für ungefährlich. White sowohl, als Graham, Müller u. A. halten einen Gehalt des Leitungswassers von doppeltkohlensaurem Kalk für sehr vortheilhaft, weil dadurch die lösende Kraft des Wassers gegen Blei vollständig aufgehoben würde. Exacte Untersuchungen über den Einfluss der im Wasser gelösten Gase, besonders von Kohlensäure und Sauerstoff, hat Max Mueller in Braunschweig angestellt und ist zu folgendem Resultat gekommen: „Reines destillirtes Wasser greift anscheinend Blei gar nicht an, wenigstens bleiben blanke Bleistreifen in demselben bei gutem Verschlusse lange Zeit unverändert. Beimengung von CO_2 und O bedingte eine bald eintretende Veränderung an den Streifen, die sich zunächst in einer leicht weisslichen Schicht auf denselben und bald nachweisbarem Bleigehalt in der Flüssigkeit documentirte. Destillirtes Wasser mit 0,35 Vol.-Proc. O und 0,16 Vol.-Proc. O_2 greift das Blei sichtbar an, bei 0,6 Vol.-Proc. ist der Angriff energischer. Das Wasser bleibt dabei klar, enthält aber chemisch nachweisbare Bleimengen, wahrscheinlich als Bleioxydhydrat.

Die Bildung dieses löslichen Salzes ist von der Anwesenheit der Kohlensäure im Wasser abhängig. Ist wenig CO_2 im Wasser vor-



handen und bleibt das Wasser nicht lange mit der Bleifläche in Berührung, so wird gar kein Blei in Lösung in das Wasser aufgenommen. Kohlensäurehaltiges Wasser, längere Zeit in Bleiröhren gelassen, enthält stets gelöstes Blei. In Bezug auf die Einwirkung anderer Stoffe fand M., dass Kalkwasser und Aetznatron allein Blei nicht angreifen, bei Gegenwart von Luft aber eine sehr lebhafte Corrosion der Röhren herbeiführen. Bleiröhren können nach M. deshalb ohne Gefahr mit Kalk und Cement verputzt werden, wenn die Wände ganz trocken bleiben, werden sie feucht, so tritt schnelle Zerstörung der Bleiröhren ein. Geringe Mengen doppeltkohlensaures Natron machen destillirtes Wasser unfähig, Blei anzugreifen, letzteres bedeckt sich nur mit einer dünnen, fest haftenden weissen Schicht, geht aber nicht in Lösung über. Doppeltkohlensaures Natron und doppeltkohlensaurer Kalk, wie er in jedem etwas harten Grund- und im Flusswasser häufig vorkommt, schlägt bereits im Wasser gelöstes Blei nieder. Schweeflsaurer Kalk (Gyps) überzieht Blei in Gegenwart von Luft mit einer dünnen Schicht, bringt aber kein Blei zur Lösung. Freie Kohlensäure bedingt dies, Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron verhindert die Lösung aber auch in diesem Falle. Organische Verbindungen lösen Blei nicht, es sei denn, dass die übrigen Lösungsbedingungen vorhanden sind."

Hiernach ist die Möglichkeit, durch chemische Untersuchung eines Wassers festzustellen, ob dasselbe gefahrlos durch Bleirohrleitungen geführt werden könne, gegeben.

Theilweise abweichende Resultate haben Carnelly und Frew bei ihren Untersuchungen dieses Gegenstandes gefunden:

1. Dass in fast allen Fällen die Corrosion des Bleies bei Luftzutritt grösser als bei Luftabschluss ist.

2. Bei Luftzutritt wird diese Wirkung erhöht durch salpetersaures Ammoniak und gelöschten Kalk, bei Luftabschluss durch schwefelsauren Kalk und ein Gemenge von gelöschtem Kalk und Sand.

3. Gelöschter Kalk wirkt mit und ohne Luft stärker auf das Blei als Wasser allein.

4. Kohlensaurer Kalk, Magnesiumoxyd und Sand schützen das Blei.

5. Die Wirkung des ersteren hängt von der Gegenwart der Kohlensäure bezw. der Bildung eines doppeltkohlensauren Salzes nicht ab.

Reichart schliesst aus Untersuchung einer 300 Jahre alten Blei-

rohrleitung in Andernach, dass Blei sich bald mit einer $^{1}/_{2}$ mm starken Haut von Chlor, Blei, Bleiphosphat und Bleioxyd überzieht, welche es vor Corrosion durch Wasser schützt. Trotzdem warnt er vor Anwendung der Bleiröhren bei Wasserleitungen, die nicht andauernd mit Wasser gefüllt sind. Bei einem Schwefelüberzuge des Bleies wird die Lösung desselben nur verhindert, wenn kohlensaurer Kalk und Magnesia im Wasser enthalten sind.

In einer späteren diesem Gegenstande gewidmeten Untersuchung kommt R. zu dem Schlusse, dass in Hauswasserleitungen sich nur Blei aus den Leitungsröhren löse, wenn in dem Wasser freie Kohlensäure vorhanden, d. h. mehr als nöthig, um mit den vorhandenen Basen doppeltkohlensaure Salze zu bilden. Nach Beseitigung dieser Kohlensäure durch Kochen oder Neutralisation wird kein Blei in Lösung aufgenommen.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der verschiedenen Agentien, die zur Corrosion von Bleiröhren, die im Mauerwerk oder Erde liegen, führen, hat v. Knorre in einem Vortrage im Berliner Ingenieurverein im Jahre 1887 gegeben und im Gesundheits-Ingenieur vom 1. März 1887 veröffentlicht, woraus ich die wichtigeren Pnnkte hier hervorheben will: Ausgekochtes, also sauerstofffreies Wasser nimmt kein Blei auf, mit Luft geschütteltes nimmt schon nach 2 Stunden etwa 0,01 pCt. Blei auf, das sich durch SH nachweisen lässt. Beim Stehen an der Luft scheidet sich hieraus basisch Bleicarbonat in Form eines weissen Niederschlages ab. Schon corrodirtes Blei wird stärker als solches mit metallischer Oberfläche angefressen und die Wirkung ist schneller, wenn das Blei abwechselnd mit Luft und Wasser in Berührung kommt.

Mittelst fein vertheilten und angefeuchteten Bleies kann man den Sauerstoff aus der Luft absorbiren (Probe auf Sauerstoffgehalt der Luft nach Saussure).

Kleine Mengen von Kohlensäure im Leitungswasser und bes. der Gehalt von Bicarbonaten verhindert die Aufnahme des Bleis in dasselbe, während Chloride, Nitrate und in Zersetzung befindliche organische Körper die Löslichkeit erhöhen. Besonders geeignet gelöstes Blei aufzunehmen ist sauerstoff- resp. lufthaltiges Wasser.

Verschieden Ammoniumnitrat und Sulfat, Kaliumnitrat und Carbonat, Kaliumchlorid und Ammoniumsulfat führen bei Luftzutritt mehr Blei in Lösung über, als ohne denselben.

Kalkwasser ohne Luftzutritt greift das Blei fast gar nicht an, wohl aber bei Luftzutritt. Schon nach kurzer Dauer der Einwirkung



lässt sich das in der Flüssigkeit gelöste Blei durch Schwefelwasserstoffwasser deutlich nachweisen und auf der Bleifläche bildet sich ein gelber Oxydbeschlag. Dabei ist stets an der Oberfläche des Kalkwassers, Kalkmilch oder Mörtel, an die man Bleiröhren bringt, die Corrosion am stärksten, offenbar weil hier die Sauerstoffaufnahme aus der Luft am leichtesten.

Es bildet sich gelbes Bleioxyd mit Spuren von Kalk, Eisenoxyd und Kieselsäure im Cement, Kalkmörtel, bes. wenn letzterer alkalisch reagirt und noch freien Aetzkalk enthält. Bamberger in Wien[1]) hat Analysen solcher Oxydationskrusten schon früher vorgenommen und ausser Bleioxyd auch metallisches Blei darin vorgefunden.

Aus den Leitungsanschlüssen der Berliner Wasserleitung zeigte v. Knorre 3 stark corrodirte Bleirohrstücke vor, die alle mit einer weissen Oxydschicht belegt waren. Die Röhren zeigten sich nicht gleichmässig corrodirt, sondern nur stellenweise und hatten dann ein pockennarbiges Aussehen[2]). Die einzelnen Stellen waren oft nur 2 qmm gross, dabei drang die Corrosion tief in's Metall hinein. Die Oxydkrusten erwiesen sich meistens als sehr porös und saugten Flüssigkeit begierig an, wodurch die Schnelligkeit der Corrosion entschieden erhöht wurde. Auch diese Krusten enthielten hauptsächlich Bleioxyd, Kohlensäure, Schwefelsäure, Salpetersäure und Bleichlorid.

Ausser Kalksteinen, Kalkmörtel und Cement bestand die Umgebung der Röhren aus Erde, die stark mit organischen Bestandtheilen und anderen Beimengungen gemischt war. Wo die stellweise stark corrodirten Rohrleitungen in reinen Sand gebettet waren, zeigten sie sich vollständig intact.

Von dem Oberingenieur der Berliner städtischen Wasserwerke, Herrn Oesten, wurde die Thatsache der Corrosion, die sich gewöhnlich erst durch Austritt des Leitungswassers bemerklich macht, vollständig zugegeben. Nur wurde constatirt, dass Corrosionen im Ganzen selten vorkommen und auf etwa 20,000 Bleirohrleitungen mit einer Durchschnittslänge von 6 m nur 8 Fälle von Corrosion in einer Länge von 0,5 bis 2 m im Laufe eines Jahres vorgekommen sind. Ebenso bestätigten die Ingenieure Gill und Herzberg, dass Corrosionen von Bleiröhren im Ganzen selten vorkommen.

Von äusseren Einflüssen, welche Bleiröhren angreifen und auf's

[1]) Dingler's polyt. Journ. 1882. Bd. 245. S. 35.
[2]) Verf. schreibt pockenartig, doch soll es wohl heissen pockennarbig.



Aeusserste corrodiren, führe ich ferner nach hier am Orte gemachten Erfahrungen Essigdämpfe an und kann nach brieflicher Mittheilung des hiesigen Ingenieurs D. anführen, dass in einer hiesigen Essigfabrik, ebenso in einem hiesigen Lagerkeller für Spiritus und Branntwein die Rohrleitung stellenweise so stark angegriffen war, dass von metallischem Blei nichts mehr zu sehen war.

Ebenso wurden in einer hiesigen Badeanstalt in der Wand eingelegte und mit Cementmörtel vermauerte Röhren in einigen Jahren bis auf eine dünne Schicht metallischen Bleis zerfressen und mussten wiederholt erneuert werden. Ebenso wirkt Kalkmörtel namentlich, wenn er feucht bleibt, stark corrodirend auf Bleiröhren und sollten dieselben daher stets mit Gyps vermauert werden, welches nach D. das Blei nicht angreift.

Den Erfahrungen von Sheffield und Dessau lassen sich zwei noch besonders bemerkenswerthe Bleivergiftungs-Beobachtungen in grösserer Zahl, die von Offenbach und Krossen a. O., hinzufügen, bei denen die Verhältnisse ähnlich und insofern besonders interessant sind, weil es sich um alte, z. Th. Jahrzehnte benutzte Rohrleitungen handelte, die plötzlich, nachdem bis dahin nie Blei im Leitungswasser aufgetreten, stark giftig wirkende Bleimengen in demselben auftreten liessen.

Die Offenbacher Epidemie ist von Dr. Pullmann in der Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege Bd. XIX, S. 255 genauer beschrieben. Die Offenbacher Leitung wurde im Jahre 1872 eingerichtet und das Wasser vorzüglich rein, dem destillirten sehr nahe mit einem Kohlensäuregehalt von fast 5 in 100,000 Theilen Wasser. Dass ein solches Wasser Blei leicht angreifen musste, lässt sich nach den oben angeführten Erfahrungen leicht erklären, doch waren die Bleiintoxicationen besonders im Jahre 1886 an neugelegten Hausanschlüssen constatirt worden, während die schon längere Zeit gebrauchten, auf der Innenfläche jedenfalls inkrustirten Röhren bleifreies Wasser lieferten.

Wie viele früher als Magenkatarrhe, Verstopfung und Kolik behandelte Fälle auf Bleiwirkung zurückzuführen seien, lässt P. dahingestellt und verlangt am Schlusse seiner meist Bekanntes enthaltenden Versuche mit Recht, dass bei jeder neu eingerichteten Wasserleitung vor der Inbetriebsetzung eine genaue Wasseranalyse erfolgen und namentlich bei geringem Härtegrad sein Verhalten auf Bleirohr experimentell zu prüfen ist. Es müssen dann dem consumirenden Publikum

das Ergebniss dieser Untersuchungen und die etwa daraus zu folgernden Vorsichtsmassregeln mitgetheilt werden.

Das Ergebniss seiner experimentellen Studien fasst P. in folgenden Thesen zusammen:

1. Bleiröhren verhalten sich verschieden gegen verschiedene durch sie geleitete Wässer.

2. Geschwefelte und ungeschwefelte Röhren differiren nicht wesentlich in ihrem Verhalten gegen das eingeleitete Wasser.

3. Der Druck, unter dem das Wasser in der Leitung steht, beeinflusst nicht dessen Verhalten gegen Blei.

4, 5, u. 6. Behandelt den Einfluss der Härte und des Kohlensäuregehaltes im Wasser gegen Bleiaufnahme und Warnung des Publikums.

7. Längere Benutzung (6 Monate) macht die Bleiröhren auch gegen weiches und kohlensäurereiches Wasser unempfindlich.

8. Durch einfaches ununterbrochenes Passiren einer Bleiröhre erwirbt das Wasser keine toxischen Eigenschaften.

9. Bei den meist cumulativ sich äussernden Folgen von Bleiintoxication erscheint es unstatthaft, für ein Trinkwasser einen unteren Grenzwerth zulässigen Bleigehaltes festzusetzen, vielmehr ist alles Wasser vom Genusse auszuschliessen, welches durch Schwefelwasserstoff nachweisbares Blei enthält.

Dass man diesen Thesen sich für jeden Fall vollinhaltlich wird anschliessen können und müssen, scheint zweifellos und habe ich dieselben deshalb möglichst wortgetreu angeführt. —

Ueber die in Krossen a. O. beobachtete Wasservergiftung habe ich nur eine kurze Notiz in der Deutsch. medic. Wochenschr. vom 4. Nov. 1888, S. 936 finden können. Es handelt sich hier um wiederholt beobachtete Bleiintoxication aus einer Wasserleitung, die ohne Schaden längere Zeit (Jahrzehnte) vorher in Gebrauch gewesen. Ueber die Zahl der Vergiftungsfälle, Analyse des Wassers etc. war nichts mitgetheilt; es wird nur erwähnt, dass ein grösserer Gehalt von Luft und Kohlensäure durch die Grundwasserverhältnisse herbeigeführt und als Ursache der Bleilösung anzusehen sei. Ob vorwiegend neue Anschlüsse oder auch ältere Rohrleitungen beschuldigt werden, ob das Wasser vielleicht, wie in Dessau, einer neu eingeführten Filtration unterworfen sei; alles dieses ist aus der kurzen Notiz nicht zu entnehmen.

In Dessau hat wiederholte Untersuchung den Grund der Bleilösung stets in der Beimengung des Luftsauerstoffes und der Kohlensäure finden lassen. Nach Heyer[1]) hat man dem Lufteintritte in die Röhren durch technische Verbesserung des Leitungsbetriebes und dem Kohlensäuregehalt durch Zusatz von gepulvertem kohlensauren Kalk begegnet. Am besten bewährte sich ein Apparat, der abgemessene Mengen Kalkspathpulvers dem Wasser zuführte. Ein Versuch, einen neu angelegten Sammelstrang mit Kalksteinstücken einzufassen, führte nicht zum gewünschten Resultate.

Den gleichen Effect, d. h. vollständige Befreiung des Leitungswassers von Blei, dürfte auf kurze Zeit der Maignen'sche Filterapparat haben; derselbe besteht bekanntlich aus einem trichterförmigen Gewebe aus Asbestfäden und einer doppelten Schicht feinerer und gröberer Knochenkohle. Er filtert sehr schnell, so dass binnen 24 Stunden bis 40 Liter gereinigt werden, hält nicht nur mechanische, sondern auch chemische Beimengungen des Wassers zurück. Leider behält der Apparat diese vorzüglichen Eigenschaften nur etwa 8 Tage und muss danach gereinigt resp. die Knochenkohle erneut werden, was übrigens ein ziemlich einfaches und schnell auszuführendes Verfahren ist.

Da die Verhältnisse, unter denen das Blei in das Trinkwasser übergehen kann, bis jetzt noch wenig klargestellt sind, habe ich, um unsere hiesigen Verhältnisse zu berücksichtigen, eine Reihe von Versuchen angestellt, über die ich im Nachfolgenden kurz berichten will. Da in Sheffield von den Sachverständigen der Einfluss von Torflagern bei dem das Blei lösenden Leitungswasser als höchst wahrscheinlich angenommen wurde, im Bereiche des Henoch'schen Anschlusscanals sich aber verschiedene Torflager befinden, so habe ich die Einwirkung unserer Samländischen Torfsorten in dieser Hinsicht zu prüfen unternommen. Von fünf zum Brennen fertig gemachten Torfsorten, die zum grössten Theile aus der nächsten Nachbarschaft Königsbergs stammen, habe ich Proben 1. mit unserem Leitungswasser, 2. mit Regen- resp. Schneewasser, 3. mit destillirtem Wasser übergossen und mehrere Wochen stehen gelassen. Die betreffenden Flaschen waren unverschlossen und wurden häufig, um gehörigen Luftzutritt zu ermöglichen, umgeschüttelt. Von diesen 3 Wassersorten wurden natür-

[1]) H.'s Monographie: Ursache und Beseitigung des Bleiangriffes durch Leitungswasser. Dessau 1888. Baumann.



lich auch Controllversuche ohne Torfzusatz gemacht. In die betr. Flüssigkeiten wurden Bleistücke, die wie die zur Wasserleitung verwendeten Röhren einen leichten Oxydationsüberzug zeigten, hineingelegt und nun nach 24 Stunden, 48 Stunden und nach mehreren Tagen auf gelöstes Blei untersucht; die Proben wurden nach Pullmann's Vorschlag mit Schwefelwasserstoffwasser nach vorhergeschickter leichter Ansäurung mit Salzsäure vorgenommen und fielen sämmtlich negativ aus. Es würde zu weit führen, die einzelnen Versuche und die aus den Torfsorten möglicherweise in wässerige Lösung übergehenden Stoffe genauer zu präcisiren; es genüge die Mittheilung, dass aus den härteren, festeren Torfsorten nach der Filtration ein fast wasserklarer Extract sich bildete, während aus den Moostorfsorten, die hier zur Streu vielfach verwandt werden, der Aufguss eine fast dunkelbraune Farbe annahm. Eine bleilösende Eigenschaft konnte, wie gesagt, von den Torfbeimengungen selbst sehr weichen Wassers nicht mitgetheilt werden, unser Leitungswasser mit der fast constanten Härte von 12,76 wird diese Eigenschaft durch Torfbeimengung voraussichtlich noch viel weniger erhalten.

Um die Corrosion der Bleiröhren von aussen in einigen Beispielen zu illustriren, erlaube ich mir zunächst eine eigenthümliche Abschnittsprobe eines Bleirohres vorzulegen, das in einem filzartigen Ueberzuge 18 Jahre lang der Wasserleitung in einem zur Spirituosenaufbewahrung benutzten Keller gedient hat. Unter der Filzumhüllung hat sich eine recht starke Schicht eines weissen Pulvers um die an vielen Stellen pockennarbenartig angefressene Bleiröhre gebildet. Dieses Pulver besteht aus kohlensaurem Blei (Bleiweiss), dass sich aus dem durch die Essigdämpfe am Bleirohre ursprünglich gebildeten essigsauren Blei in der kohlensäurereichen Luft des Bier- und Weinkellers in derselben Weise hergestellt hat, wie das Bleiweiss in den irdenen Töpfen, die nach holländischer Methode in kohlensäurehaltigen Dünger vergraben werden. Das Rohr wurde an mehreren Stellen durch diese Schicht schliesslich durchgefressen, so dass das Wasser in den Keller strömte und zur Erneuerung der Bleirohrleitung nöthigte.

Schliesslich habe ich noch eine Reihe von Proben mit den in unserer Bautechnik gewöhnlich verwandten Materialien in ihrer Einwirkung auf Bleiröhren vorgenommen, die leider noch nicht hinreichend lange genug gedauert haben, um ein recht anschauliches Bild zu geben. Angesichts der Erfahrungen, die mit den Bleirohrleitungen beim Be-



triebe der Wasserleitung gemacht sind, dürfen wir die Nachtheile dieses Metalles in zwei Hauptkategorien zusammenfassen:

1. Die Möglichkeit der Lösung von Bleisalzen und Vergiftung durch den Genuss des Leitungswassers beim Trinken resp. Genusse in anderer Form. Die Bedingungen, unter denen sich Blei löst, sind zwar in einzelnen Fällen klar gelegt: Dessau und Offenbach, — aber keineswegs in jedem Falle genügend bekannt: Sheffield und Krossen. Dass eine harte Beschaffenheit des Wassers über 7 Grad der gebräuchlichen Scala der Lösung ungünstig, ja fast hinderlich ist, scheint aus den Erfahrungen hervorzugehen, ob andere Ursachen dabei mitwirken, ist noch nicht genügend erforscht, erscheint aber nach den Erfahrungen in Sheffield und Krossen nicht unwahrscheinlich. Jedenfalls ist es geboten, bei plötzlichen Veränderungen des Wassers, namentlich in neuen Rohranschlüssen, eine Prüfung des lange in den Bleiröhren stehenden Wassers vermittelst Schwefelwasserstoffwasser vorzunehmen.

2. Die andere Kategorie umfasst die Einwirkung verschiedener Stoffe auf die Aussenfläche der Röhren, die mittelbar durch Eindringen von Luft wiederum günstig auf die Lösung oder mechanische Abtrennung kleiner Bleipartikelchen wirken kann; hierbei müssen als stark corrodirend von aussen bezeichnet werden: Cement, besonders in feuchter Beschaffenheit, feuchter Kalkmörtel, stark mit organischen Bestandtheilen imprägnirte feuchte Erde und dann Flüssigkeiten und Dämpfe, die mit Blei leicht lösliche Salze bilden, vor Allem: Essig, Essigdämpfe, aber auch Alkoholdämpfe und vielleicht auch stark kohlensäurehaltige Luft, z. B. in Gährkellern etc. Trotz aller dieser Nachtheile bleiben die Bleiröhren beim Stande unserer heutigen Technik das am häufigsten benutzte Material für sogenannte Hausanschlüsse und kann deren Gefährlichkeit resp. ihr Nachtheil durch genügende Berücksichtigung aller durch die Erfahrung gegebenen Lehren bei gehöriger Vorsicht auf ein Minimum herabgemindert werden. Einen vollständig brauchbaren Ersatz haben bis jetzt weder die innen verzinnten Bleiröhren, noch die besonders präparirten Eisenröhren, die das Wasser ebenfalls ungünstig beeinflussen, geben können.

4.

Zur Casuistik des Kampfes gegen den Geheimmittelunfug.

Von

Dr. **Albert Weiss,**
Geheimer Medicinalrath in Düsseldorf.

(Fortsetzung von N. F. LII. Bd., 2. H., S. 388 d. Vierteljahrsschrift.)

XXXI. Urtheil der Strafkammer zu C. vom 15. Mai 1888.

Das angegriffene Urtheil spricht sich nicht ausdrücklich darüber aus, von welchem Anklagepunkte es den Angeklagten freispricht und auch das Protokoll über die Hauptverhandlung entbehrt der wünschenswerthen Genauigkeit. Ausdrücklich erwähnt das letztere nur die beiden durch Verbreitung der Nummern vom 28. Januar und 11. Februar 1888 begangenen Strafthaten. Da aber kurz vorher der Beschluss protokollirt ist, die Sache E 116 und E 117/88 zu verbinden, und in der Sache E 117/88 bereits zwei Punkte: Verbreitung der Beilage vom 28. Januar und der Nummer vom 4. Februar 1888 gemeinsam behandelt waren, so ist anzunehmen, dass sich die Hauptverhandlung erster Instanz auf alle drei Punkte erstreckt und dass sich auf sie auch das angegriffene Urtheil bezieht. Dementsprechend ist dann auch in dieser Instanz verhandelt worden.

In thatsächlicher Richtung steht Folgendes fest Der Angeklagte ist der verantwortliche Redacteur, Verleger und Drucker der zu K. allwöchentlich einmal erscheinenden Druckschrift: Der Volksfreund und hat als solcher die Nummern 4 vom 28. Januar, 5 vom 4. Februar cr. und 6 vom 11. Februar cr. an den angegebenen Tagen auch in zahlreichen Exemplaren nach C. verbreitet.

Der No. 4 war eine Beilage beigegeben, worin als Mittel gegen Husten, Heiserkeit, Schnupfen, ernstere Lungenaffection etc. Dr. R. Bock's Pectoral angepriesen wird. Die Bestandtheile, so heisst es, sind aussen auf jeder Schachtel angegeben. Die gedachte Beilage enthält aber diese Angabe nicht.

Die No. 5 enthält zwei Annoncen, in deren einer Dr. Lieber's Kraft-Elixir gegen Nervenleiden, Kopfleiden, Angstgefühle etc. angepriesen wird, während die andere gegen Gicht und Rheumatismus, Zahn-, Kopf- und Rückenschmerzen Pain-Expeller anpreist.

Die No. 6 enthält ebenfalls zwei Annoncen, die sich mit Heilmitteln beschäftigen, eine, die gegen Schwindsucht. Auszehrungen, den Absud der Pflanze Homeriana, und die andere, welche zur sicheren Heilung von Magen- und Nervenleiden, Krämpfen etc. St. Jacobs Magentropfen empfiehlt.

Der Angeklagte hat sich hierdurch eines Verstosses gegen die Regierungs-Polizeiverordnung vom 7. December 1853, eingeschärft durch Verfügung vom 19. März 1887 (A.-Bl. pro 1887, S. 149), schuldig gemacht. Er konnte auch im Bezirke des Amtsgerichts C. deshalb verfolgt werden.



Er behauptet zwar auch in dieser Instanz die Unzuständigkeit des gedachten Gerichtes, indess zu Unrecht. Die Verordnung bedroht mit Strafe denjenigen, der Heilmittel öffentlich anpreist. Dies hat der Angeklagte nicht nur in K., sondern auch in den anderen Orten gethan, wohin er Exemplare seiner Druckschrift versandte und der Allgemeinheit zugänglich machte, und da solches auch für C. zutrifft, war auch hier der Gerichtsstand des § 7 St.-P.-O. begründet. In zweiter Linie behauptet der Angeklagte die Straflosigkeit seines Thuns; doch war ihm auch hierin nicht beizupflichten. Der Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germ. XI verbietet jede „annonce et affiche qui indiquerait des remèdes secrets“ und die fortdauernde Gültigkeit dieser in den Gesetzen vom 29. Pluv. und 25. Prair. XIII ausdrücklich anerkannten Gesetzesbestimmung ist nach jetzt als feststehend zu bezeichnender Judicatur nicht zu bezweifeln (cfr. das Urtheil des Kammergerichts vom 11. November 1886 in der Rheinpreussischen Amtsrichter-Zeitschrift V, 17, und des Reichsgerichts vom 21/28. November 1887, Rechtsspr. IX, 625). Wenn daher die Regierungs-Polizeiverordnung vom 7. December 1853 denjenigen mit Strafe bedroht, der unbefugter Weise Stoffe als Heilmittel gegen Krankheiten öffentlich anpreist, so ist eine Uebertretung dieser Bestimmung so oft gegeben, als ein Geheimmittel durch Zeitungsannoncen angepriesen wird. Dies hat der Angeklagte gethan. Bock's Pectoral, Lieber's Kraftelixir, der Absud der Pflanze Homeriana und die St. Jacobstropfen sind remèdes secrets im Sinne der obenerwähnten Gesetze: sie sind nicht als Apothekerwaaren vom Staate anerkannt und ihre Zusammensetzung entzieht sich der allgemeinen Kenntniss. Hierbei würde es auch nicht verschlagen, wenn, wie dies in der Annonce, betreffend den Pectoral, gesagt ist, auf jeder Schachtel die Bestandtheile angegeben wären. Es ist gleichgültig, ob der Käufer nach dem Kaufe erfährt, aus welchen Stoffen das Mittel zusammengesetzt ist, und das würde der alleinige Effect einer derartigen Angabe in der Mehrzahl der Fälle sein. Hat er, durch die Annonce angelockt, sich erst einmal in den Verkaufsladen begeben, hat er nach dem Pectoral gefragt, so wird ihn die Aufschrift der Schachtel, wenn er jene überhaupt vorher liest, vom Ankaufe nicht abhalten; wenigstens dürfte diese Entwickelung der Sache eine so seltene sein, dass mit ihr nicht zu rechnen ist. Die Gefahr, der das Germinalgesetz und die Verordnung von 1853 entgegenwirken wollen, besteht sonach trotz allenfallsiger Angaben auf den Schachteln in gleicher Weise; es ist die Möglichkeit gegeben, dass das Publikum zum Ankaufe von Mitteln verlockt wird, deren Werth oft nur ein eingebildeter und bei denen der Hauptreiz gerade in der Geheimthuerei liegt. Enthalten demnach die vom Angeklagten als verantwortlicher Redacteur gezeichneten Nummern des Volksfreundes derartige Uebertretungen der Regierungsverordnung vom 7. December 1853, so muss der Angeklagte schon gemäss § 20 Abs. 2 des Gesetzes über die Presse als Thäter bestraft werden, es findet aber auch Abs. 1 Anwendung, da der Angeklagte auch den Druck und Verlag der Wochenschrift hatte und demnach anzunehmen ist, dass er thatsächlich die Annonce kannte und mit Kenntniss ihres Inhaltes verbreitet hat.

Es erschien für jeden der drei Fälle eine Geldstrafe von fünf Mark angemessen und war daher wie geschehen zu erkennen.



XXXII. Urtheil des Schöffengerichts zu C. vom 14. April 1888.

Durch eine Beilage zu der No. 280 des C.'er Stadtanzeigers vom 12. December 1887 hat die Angeklagte sogenannten „Deutschen Kaisertrank“ als Heilmittel gegen fast alle möglichen Krankheiten öffentlich angepriesen.

Dieserhalb durch polizeiliche Strafverfügung vom 28 Februara c. (No. 1172 der Strafliste pro 1888) auf Grund der Regierungsverordnungen vom 7. December 1853 und 19. März 1887 in eine Geldstrafe von 10 Mark genommen, hat sie gegen diese Verfügung form- und fristgerecht Einspruch erhoben. Dieser Einspruch ist nicht gerechtfertigt.

Durch die französischen Gesetze vom 21. Germinal XI und 25. Prairial XIII, welche, wie dies das Kammergericht in einem Erkenntniss vom 11. November 1886 (abgedruckt in der Rheinpreussischen Amtsrichterzeitung Bl. V, S. 17) ausgeführt hat, in den Rheinlanden noch in Kraft bestehen, ist die öffentliche Anpreisung von Geheimmitteln verboten Als solche sind aber alle gegen Krankheiten empfohlene Mittel zu betrachten, deren Zusammensetzung nicht allgemein bekannt ist oder sich aus ihrem Namen Jedermann erkennbar ergiebt (vergl. Entscheidung des Reichsgerichts in Strafs. Bd. VI, S. 329). Diese Kriterien liegen bei dem incriminirten Kaisertrank vor.

Bestehen aber, wie ausgeführt, jene verbietenden Gesetze noch in Kraft, so hatte die Königliche Regierung in D. eine Grundlage, auf welcher fussend sie die von dem Strafbefehl, bezw. der Anklage bezogenen beiden Verordnungen erlassen konnte und es handelt Jeder „unbefugt“ im Sinne jener Verordnungen, wer den in Rede stehenden Gesetzen zuwider Heil-, bezw. Geheimmittel öffentlich zur Anpreisung bringt.

Die angegriffene polizeiliche Strafverfügung nahm daher die Angeklagte mit Recht in Strafe und erschien auch dem Gericht das von ihr gewählte Strafmaass als ein angemessenes mit der Maassgabe, dass auf eine Subsistutions-Haftstrafe von 2 — statt 3 — Tagen erkannt wurde.

Für die Kostenentscheidung war § 497 St.-P.-O. maassgebend.

XXXIII. Urtheil der Strafkammer zu C. vom 12. Juni 1888.

Die Angeklagte hat gegen das sie auf Grund der Regierungs-Polizeiverordnungen vom 7. December 1853 und 19. März 1887 wegen Anpreisung des sogenannten „Deutschen Kaisertranks“ verurtheilende Erkenntniss des Königlichen Schöffengerichts hierselbst vom 14. April d. J. (No. XXXII) form- und fristgerechte Berufung eingelegt, und diese durch die Behauptung begründet, lene Regierungs-Polizeiverordnungen seien ungültig, weil ihre alleinige Grundjage, die französischen Gesetze vom 21. Germinal XI und 29. Pluviose XIII durch die Allgemeine deutsche Gewerbeordnung und das Strafgesetzbuch aufgehoben worden seien. Die Berufung ist jedoch nicht begründet. — Durch die Verhandlung in 2. Instanz ist zunächst die thatsächliche Feststellung des ersten Richters in allen Punkten bestätigt worden. Die Angeklagte hat durch eine Beilage zu der Nummer 280 des C. Stadtanzeigers vom 12. December 1887 „Deutschen Kaisertrank“ als ein „aus vielen der theuersten Ingredienzien bestehendes Labsal für Kranke“ öffentlich angepriesen.



Wenn nun mit dem ersten Richter unter „Geheimmittel“ im Sinne der angezogenen Regierungs-Polizeiverordnungen „eine sich als Heilmittel ankündigende Zubereitung zu verstehen ist, welche weder staatsseitig als Apothekerwaare anerkannt ist, noch ihre Bestandtheile und deren Zusammensetzung erkennen lässt“ (Entsch. Bd. 16, S. 360), so ist der „Deutsche Kaisertrank“ als solches anzusehen. Denn er ist weder durch die in Betracht kommende Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875 (R.-G.-Bl. S. 26) als Apothekerwaare anerkannt, noch kann er nach der eigenen Ankündigung der Angeklagten, dass er aus „vielen der theuersten Ingredienzien“ bestehe, seine Bestandtheile im Einzelnen und in ihrem Zusammenhange erkennen lassen. Ist hiernach mit Recht als festgestellt zu erachten, dass der „Deutsche Kaisertrank“ als ein „Geheimmittel“ anzusehen, so kann sich nur fragen, ob die für den Regierungsbezirk Düsseldorf erlassene, das unbefugte Anpreisen von Geheimmitteln unter Strafe verbietende Polizeiverordnung vom 7. December 1853, in Erinnerung gebracht und bestätigt durch die Verordnung vom 19. März 1887, noch zu Recht besteht. Und die Prüfung dieser Frage ist auszudehnen auf die nach dem Urtheile erster Instanz seitens der Königlichen Regierung Düsseldorf für den Umfang des Regierungsbezirkes unter dem 9. Mai 1888 (Amtsblatt Stück 20) erlassene neue Polizeiverordnung betreffend das Anpreisen von Heil- und Geheimmitteln, welche gleichzeitig die oben gedachte Verordnung vom 7. December 1853 aufhebt; denn während letztere Verordnung Zuwiderhandlungen mit einer Geldstrafe von 3 Rthlr. bis zu 10 Rthlr. bedroht, ist in der Verordnung vom 9. Mai 1888 allgemein Geldstrafe bis zu 30 Mark angedroht, das Strafminimum also ein geringeres. Wenn nun allerdings auch hinzugefügt ist, „oder mit verhältnissmässiger Haftstrafe“ und dadurch dem Wortlaut nach electiv Geld- und Haftstrafe angedroht zu sein scheint, so hat doch offenbar mit diesem Zusatz nur gesagt sein sollen, dass gemäss § 18 des Ges. über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und § 28 R.-St.-G.-B. für den Fall des Unvermögens auf entsprechende Haftstrafe erkannt werden solle. Demnach ist die Verordnung vom 9. Mai 1888 als das mildeste Gesetz anzusehen und muss gemäss § 2 R.-St.-G.-B. zur Anwendung kommen.

Sowohl die Verordnung vom 7. December 1853 wie die vom 9. Mai 1888 fussen aber auf dem Art. 36 der Loi contenante organisation des écoles de Pharmacie du 21 Germinal XI, welcher „toute annonce et affiche imprimée, qui indiquerait des remèdes secrets“ verbietet. Und das Reichsgericht hat sowohl in dem Urtheile vom 25. Mai 1882 (Entsch. Bd. 6, S. 330), wie auch in dem Erkenntnisse vom 21./28. November 1887 (Entsch. Bd. 16, S. 360) ausgeführt, dass in der Preussischen Rheinprovinz jenes Verbot des Art. 36 a. a. O., weder durch das Strafgesetzbuch, noch durch die spätere Reichs- und Landesgesetzgebung aufgehoben worden ist. Dasselbe hat auch das Kammergericht in einem Erkenntniss vom 11. November 1886 (abgedruckt in der Rheinpreussischen Amtsrichterzeitung Bl. 5, S. 17) angenommen.

Ist nach den Ausführungen dieser Urtheile mit Recht anzunehmen, dass das gedachte Gesetz in der Rheinprovinz wenigstens noch so weit Gesetzeskraft hat, als es das Anpreisen von remèdes secrets, von Geheimmitteln, verbietet, so verstösst ein Jeder gegen die gedachten Polizeiverordnungen, der



innerhalb des Regierungsbezirkes Düsseldorf „Geheimmittel“ oder Stoffe, wie sie insbesondere in der Verordnung vom 9. Mai 1888 näher definirt sind, durch Annonciren in Zeitungen oder durch eine „affiche imprimée“ d. h. durch jedwede Druckschrift öffentlich anpreist. Denn auch der Angriff der Berufung ist verfehlt, dass die Königliche Regierung in Ueberschreitung ihrer Competenz nicht befugt gewesen sei, die Verordnung vom 7. December 1853, deren formgerechte Publication im Uebrigen nicht bestritten wird, zu erlassen. Der § 6 sub f des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 bestimmt ausdrücklich, dass zu den Gegenständen über die ortspolizeilichen Vorschriften gehöre „die Sorge für Leben und Gesundheit“, und wenn die Regierung in der Erwägung, dass die vielen Geheimmittel, die sich gegen alle möglichen Krankheiten ankündigen, in der Hand des Publikums nicht bloss zu einem sehr problematischen, sondern oft gefährlichen „Heilmittel“ werden, die obigen Bestimmungen zum Schutze des Publikums getroffen hat, so muss sie dazu auf Grund jener Gesetzesbestimmung für durchaus befugt erachtet werden.

Da auch das vom ersten Richter erkannte Strafmaass als ein angemessenes erachtet werden muss, so rechtfertigt sich die Verwerfung der Berufung.

Die Kosten treffen die Angeklagte gemäss § 504 Straf Proc.-Ordnung.

XXXIV. Urtheil des Schöffengerichts zu C. vom 7. Juli 1888.

Der Angeklagte ist unbestritten der verantwortliche Redacteur des hierselbst erscheinenden „Generalanzeigers“, eines öffentlichen Tageblattes. Ebenso unbestritten ist es, dass in No. 113 dieses Blattes vom 12. Mai cr. und in No. 119 desselben vom 19. Mai cr. je ein Inserat enthalten gewesen ist, in welchem die Rich. Brandt'schen Schweizerpillen angepriesen werden als Schutz- und Heilmittel gegen vielerlei Krankheiten. In No. 113 sind es Anerkennungen seitens angeblich geheilter Personen, in No. 119 ist es eine Belehrung, in welchen Fällen jene Pillen heilkräftig seien. In No. 113 heisst es unter Anderem: „Ich bestätige mit Freuden, dass ich die Apotheker R. Brandt'schen Schweizerpillen mit gutem Erfolg gegen Husten und Verschleimung angewandt habe .... Seit einigen Jahren hatte ich immer Magenleiden und Husten, durch den Gebrauch Ihrer Schweizerpillen bin ich gänzlich davon befreit ...“

In No. 119 heisst es unter Anderem: „Diejenigen, welche über Blutarmuth, Blutandrang, Bleichsucht, Hautausschlag, Hämorrhoidalbeschwerden u. s. w. zu klagen haben, sollten dafür sorgen, das Blut zu kräftigen. In solchen Fällen leisten bekanntlich die Apotheker R. Brandt'schen Schweizerpillen, welche in den Apotheken à Schachtel M. 1 erhältlich sind, sehr schätzbare Dienste ...“

Der Angeklagte ist beschuldigt, durch diese Reclamen gegen die bezeichnete Regierungs-Polizeiverordnung verstossen zu haben, da die Reclamen sich als unbefugtes öffentliches Anpreisen eines Heilmittels gegen Krankheiten oder Körperschäden darstellten. Der Angeklagte stellt die Schuld in Abrede, indem er einwendet, der Verkauf der fraglichen Pillen sei den Apotheken gestattet und könne dieserhalb auch durch Anordnung der Regierung deren Anpreisung nicht verboten werden. Der Einwand erscheint jedoch nicht gerechtfertigt. Es ist zu-

nächst wohl unbedenklich, die Brandt'schen Pillen als Pillen zu charakterisiren, deren Verkauf den Apotheken, aber auch nur diesen — gemäss der Allerh. Verordn. vom 4. Januar 1875, betr. den Verkehr mit Arzneimitteln (R.-G.-Bl. 1875, S. 5) — gestattet ist. Es fragt sich sodann, ob, da den Apothekern der Verkauf gestattet ist, gegenüber jener Verordnung die Anpreisung zu Gunsten derselben von der Regierung unter Verbot gestellt werden kann und ob dieses in vorliegendem Falle von der Königl. Regierung zu D. im Einklang mit dem Gesetz vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung rechtsgültig geschehen ist. Beide Fragen sind zu bejahen.

Die Kaiserl. Verordnung regelt bloss die Frage, ob ein Stoff als Heilmittel und von wem er verkauft werden darf. Ueber diesen Rahmen hinaus hat die Verordnung, auch ihrem nicht ausgesprochenen Inhalte nach, nichts bestimmt, so dass, von diesem Gesichtspunkte aus, nichts im Wege stand, welches die Regierung hindern konnte, die öffentliche Anpreisung als Heilmittel zu verbieten, abgesehen davon, ob es billig und zweckdienlich ist, ein derartiges Verbot zu treffen. Die Regierung war aber auch nach dem Gesetz vom 11. März 1850 berechtigt, die hier fragliche Verordnung rechtswirksam zu erlassen. Denn nach jenem Gesetz, § 11 b, gehört zu den Gegenständen der polizeilichen Vorschriften die „Sorge für Leben und Gesundheit". Unter diese Rubrik fällt unzweifelhaft die Regierungs-Polizeiverordnung vom 7. December 1853, bezw. 19. März 1887, indem sie das unbefugte öffentliche Anpreisen von Heilmitteln gegen Krankheiten oder Körperschäden unter Strafe stellt.

Gegen diese Verordnung hat, wie aus dem Eingangs Erwähnten sich ergiebt, der Angeklagte gehandelt, in zwei Fällen, und war derselbe mithin zu bestrafen. In Anlehnung an das Zeugniss des Polizeisecretärs ist angenommen, dass es dem Angeklagten zweifelhaft gewesen sein kann, ob das Anpreisen der Brandt'schen Pillen verboten sei.

Dieserhalb sind die angesichts der Vorstrafen milden erkannten Strafen gewählt.

Die Kosten des Verfahrens hat der Angeklagte nach § 497 St.-G.-B. zu tragen.

XXXV. Urtheil des Landgerichts zu E. vom 14. Juni 1888.

Die von der Königlichen Staatsanwaltschaft gegen das freisprechende Urtheil des Königlichen Schöffengerichts E. vom 11. October 1887 eingelegte Berufung ist begründet.

Das von dem Angeklagten in den „Neuesten Nachrichten" und dem Sonntagsblatt der E. Zeitung als Geheimmittel angepriesene „Warner's Safe cure" ist nach Angabe des als Sachverständiger vernommenen Geh. Sanitätsraths Dr. F. eine flüssige Arzneimischung für den innerlichen und äusserlichen Gebrauch und fällt als solche unter das Verzeichniss A der in der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 aufgeführten Zubereitungen, deren Verkauf nur den Apothekern gestattet ist.

Da nun durch das Urtheil des Strafsenats des Königl. Kammergerichts zu Berlin vom 12. April 1888 (Urtheil No. XXVIII), dessen rechtliche Beurtheilung der diesseitigen Entscheidung gemäss § 398 St.-P.-O. zu Grunde gelegt wer-



den muss, festgestellt wird, dass auf das öffentliche Anpreisen und Feilbieten derartiger Heilmittel, selbst wenn dabei, wie im vorliegenden Falle geschehen, der Zusatz gemacht wird, dass diese nur in Apotheken zu haben seien, als unbefugtes öffentliches Anpreisen im Sinne der Verordnung vom 7. December 1853 und des § 1 der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 anzusehen ist, so war der Angeklagte auf Grund dieser Bestimmungen unter Aufhebung der erstinstanzlichen Entscheidung zu bestrafen. Es erschien eine Geldstrafe von 3 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle ein Tag Haft treten soll, als angemessene Sühne.

Die Kosten des ganzen Verfahrens fallen dem Angeklagten gemäss § 497, 505 St.-P.-O. zur Last.

XXXVI. Urtheil des Schöffengerichts zu D. vom 2. November 1888.

Nach glaubhafter Angabe des Angeklagten A. gab er dem Angeklagten B., verantwortlichem Redacteur des zu D. erscheinenden Generalanzeigers, ein Inserat zum Abdruck, welches in der genannten Zeitung am 8. August 1888 erschien. In dem Inserat wird „Magenelixir, genannt Doctor", als auf die Verdauung wirkend und blutreinigend angepriesen.

Auch die fernere Angabe der Angeklagten, dass das Magenelixir ein Schnaps sei, verdient Glauben. Dafür, dass es eine flüssige Arzneimischung oder ein spirituoser Auszug sei, dass es mithin nur von Apothekern feilgehalten werden dürfe (Verzeichniss A. zur Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875), liegen keine Beweise vor. Die gegen die Angeklagten gerichtete Beschuldigung, ohne polizeiliche Erlaubniss eine Arznei, mit welcher der Handel nicht freigegeben, feilgehalten zu haben (§ 367, 3 St.-G.-B.), ist daher ebenso unbegründet, wie die Anklage, die Beschuldigten hätten einen Stoff, mit welchem der Handel nicht freigegeben ist, als Heilmittel öffentlich angepriesen (Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888). Dagegen ist der Vorwurf zutreffend, dass es sich um einen Stoff handelt, dessen Bestandtheile nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind, und welcher von den Angeklagten als Heilmittel öffentlich angepriesen worden ist (Uebertretung gegen die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 unter b). — Das Wort „Elixir" ist nicht geeignet, den Leser erkennen oder auch nur errathen zu lassen, aus welchen Bestandtheilen es zusammengesetzt sein möchte. Ist es ein Schnaps, so musste dieser oder ein ähnlicher Ausdruck gewählt werden, wenn eine Anpreisung als Heilmittel stattfinden sollte. Eine solche Anpreisung hat aber ebenfalls, und zwar öffentlich, weil durch die Presse, stattgehabt. Denn das Elixir soll nach dem Inserat auf die Verdauung wirken und das Blut reinigen, d. h. also auf den menschlichen Körper gesundheitsfördernd einwirken. — Hiernach sind die Angeklagten zu bestrafen. Sie mögen nicht gedacht haben, dass sie strafbar handelten, daher genügt eine mässige Geldstrafe.

Wegen der Kosten siehe § 497 St.-G.-B.

XXXVII. Urtheil des Schöffengerichts zu C. vom 14. April 1888.

Durch ein Inserat in No. 57 des hierselbst erscheinenden Generalanzeigers vom 6. März a. cr., dessen Redacteur der Angeklagte ist, hat Letzterer „Hen-



richsen's Kräuterbitter" als „bestes Mittel gegen Appetitlosigkeit und Magenbeschwerden" öffentlich angepriesen. Wie gegenüber dem Angeklagten wiederholt (jüngst noch in den Strafsachen $\frac{\text{E. 101, 103, 118, 122}}{88}$), diesseits ausgeführt ist, bestehen die Gesetze vom 21. Germinal XI und 25. Prairial XIII, welche die öffentliche Anpreisung von Heilmitteln verbieten, noch in Kraft (cfr. Entscheidung des Kammergerichts vom 11. November 1886, abgedruckt Bd. V. S. 17 der Rheinpr. Amtsrichterzeitschrift).

Als Geheimmittel sind aber alle gegen Krankheiten empfohlene Mittel zu betrachten, deren Zusammensetzung nicht allgemein bekannt ist oder sich aus ihrem Namen Jedermann erkennbar ergiebt (cfr. Entscheidung des Reichsgerichts in Strafs. Bd. VI, S. 329). Diese Voraussetzungen treffen untergebens zu.

Bestehen aber jene Gesetze noch in Kraft, so steht die Rechtsbeständigkeit der von der Anklage bezogenen Regierungsverordnungen vom 7. December 1883 und 19. März 1887, welche auch ihrerseits das unbefugte Anpreisen von Heil- bezw. Geheimmitteln untersagen, ausser Frage und Jeder handelt „unbefugt" im Sinne der letzteren, wer den vorerwähnten Gesetzen zuwider Mittel der in Rede stehenden Art öffentlich anpreist.

Der Angeklagte war daher aus den erwähnten Verordnungen heraus zu bestrafen und erschien Angesichts seiner vielen Vorstrafen wegen derselben Uebertretung eine Geldstrafe von 30 Mark angemessen.

Für die Kostenentscheidung war § 497 St.-P.-O. maassgebend.

XXXVIII. Urtheil des Schöffengerichts zu D. vom 24. August 1888.

Durch die Beweisaufnahme ist festgestellt, dass in dem unter der verantwortlichen Redaction des Angeklagten B. zu D. erscheinenden „Generalanzeiger"

1) „Tonische Essenz" und dann „Hexenschusspflaster" als Heilmittel gegen eine Reihe genannter Krankheiten angekündigt und angepriesen worden sind;
2) „Mariazeller Magentropfen" als Heilmittel gegen mehrere in der Annonce aufgezählte Krankheiten angekündigt worden sind;
3) „Prof. Dr. Lallemand's Blutreinigungsthee" angekündigt worden ist, ohne dass die Bestandtheile desselben überhaupt angegeben waren.

Da die unter 1 genannte „Tonische Essenz" offenbar unter die in Anlage A. der Verordnung vom 4. Januar 1875 an vorletzter Stelle dem freien Verkehr entzogenen Auszüge, und das unter 1 genannte „Hexenschusspflaster" unter die in genannter Anlage A. dem freien Verkehr entzogenen Arzneipflaster fällt, so lag in der Ankündigung einer jeden dieser Zubereitungen als Heilmittel eine besondere Uebertretung der Polizeiverordnung vom 7. December 1883 und des § 367 des St.-G.-B.

Eine dritte und vierte Uebertretung dieser Strafgesetze lag in der zweimaligen Anpreisung der Mariazeller Magentropfen, da diese Zubereitung nach Ansicht des Gerichts unter die in Anlage A. der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 dem freien Verkehr entzogenen flüssigen Arzneimischungen zu stellen ist.



Die Ankündigung von „Prof. Dr. Lallemand's Blutreinigungsthee“ als Heilmittel ohne Angabe der Bestandtheile desselben stellt sich als Uebertretung der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888, § 1 b dar.

Nach § 20 des Gesetzes, betr. die Presse vom 7. Mai 1874 war für diese 5 Uebertretungen der Angeklagte B. zu bestrafen und hielt das Gericht die mildeste Strafe von 1 Mark für jeden Einzelfall für angemessen.

Der Angeklagte A. war dagegen freizusprechen, weil in glaubwürdiger Weise dargethan wurde, dass A. nur die Annoncen seiner Auftraggeber sammelt und den Zeitungsredactionen übersendet, so dass die Auftraggeber des A. als die Anpreisenden erscheinen, der A. selbst aber nur als deren Gehülfe aufgefasst werden kann und als solcher straflos ist.

Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 497, 499, Abs. 2 St.-P.-O.

XXXIX. Urtheil des Landgerichts zu D. vom 13. September 1888.

Durch Urtheil des Königlichen Schöffengerichts zu D. vom 27. Juli 1888 sind die Angeklagten für schuldig erklärt worden:

> zu N. am 20. April 1888 im Generalanzeiger Voss'sche Katarrhpillen als Heilmittel öffentlich unbefugter Weise angepriesen zu haben,

und auf Grund der Regierungs-Polizeiverordnung vom 7. December 1853 jeder zu einer Geldstrafe von drei Mark, im Unvermögensfalle zu je einem Tage Haft und zum Tragen der Kosten verurtheilt worden.

Gegen dieses Urtheil ist seitens der Angeklagten in der gesetzlichen Form und Frist Berufung eingelegt worden.

Die Berufung ist zum Theil begründet.

Es ist den Ausführungen des ersten Richters darin beizutreten, dass die Annonce in No. 110 des zu N. erschienenen Generalanzeigers vom 20. April 1888 des Inhalts:

> „Die seit vielen Jahren gegen Katarrh etc. bewährten Apotheker W. Voss'schen Katarrhpillen sind in den bekannten Apotheken in Düsseldorf vorräthig“,

die unbefugte öffentliche Anpreisung eines Heilmittels und damit einen Verstoss gegen die Polizeiverordnung vom 7. December 1853 enthält. Es wird mit Recht ausgeführt, dass das Feilhalten und der Verkauf von Pillen nach § 6, Abs. 2 der R.-Gew.-Ordnung und der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Jan. 1875 nur in Apotheken und somit auch das Anpreisen dieses Heilmittels nur den Apothekern gestattet ist, und dass die Befugniss zur Anpreisung für Nichtapotheker nicht darauf gegründet werden könne, dass die Annonce den Zusatz enthält: „in den bekannten Apotheken zu Düsseldorf vorräthig“ (cfr. die Entscheidung des Kammergerichts vom 12. April 1888, Urtheil No. XXVIII). Es ist auch mit Recht vom ersten Richter zu der Aburtheilung der strafbaren Handlung die zur Zeit der That geltende Polizeiverordnung vom 7. December 1853 und nicht die inzwischen in Kraft getretene, dieselbe Materie behandelnde Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in Anwendung gebracht worden, da beide Strafgesetze dieselbe That mit der gleichen Strafe bedrohen. Als strafrechtlich verantwortlich für die Annonce kann aber nur der Angeklagte A. erachtet werden. Er bestreitet nicht, dass er



verantwortlicher Redacteur des Generalanzeigers zur Zeit der Veröffentlichung gewesen, dass er von dem Inhalte der Annonce vor der Insertion Kenntniss gehabt und die Insertion mit seinem Einverständniss geschehen ist. Er ist demnach als Thäter zu bestrafen, § 20 des Pressgesetzes. Dies trifft aber nicht bei dem Angeklagten B. zu. Die Annonce ist dem Angeklagten A. durch Vermittlung der Central-Annoncen-Expedition zu N. zugeschickt worden. Der Angeklagte B. ist, wie er zugiebt, der allgemeine Leiter dieses Annoncengeschäftes; die Annahme und insbesondere die Weiterbeföreerung der eingesandten Annoncen geschieht aber in besonderen Geschäftsabtheilungen in der Art, dass der Angeklagte B. von dem Inhalte der vertriebenen Annoncen in der Regel keine Kenntniss erhielt. Daraus allein nun, dass Angeklagter B. der Leiter des Geschäftes ist, die strafrechtliche Verantwortlichkeit desselben herzuleiten, wie dies seitens des ersten Richters geschehen, ist unzulässig. Dass B. von der Annahme, dem Inhalt und der Weiterbeförderung der Annonce Kenntniss gehabt, ist vom ersten Richter nicht festgestellt, und wird anscheinend auch nicht angenommen. Angeklagter bestreitet dies und auch das Berufungsgericht hat nach dem Ergebniss der Verhandlung nicht als erwiesen annehmen können, dass Angeklagter selbst von dem Eingange, dem Inhalte und der Weiterbeförderung der Annonce an den Generalanzeiger Kenntniss erlangt hat. Den Angeklagten nun für die Handlung eines Andern, wenn auch einer untergebenen Person, strafrechtlich verantwortlich zu machen, widerspricht den allgemeinen strafrechtlichen Grundsätzen. Dies ist nur da zulässig, wo das Gesetz dies ausdrücklich bestimmt (cfr. Forstdiebstahlgesetz, Feld- und Forst-Polizeiordnung, § 361, No. 9 St.-G.-B.) oder bei Fahrlässigkeitsvergehen. Die Uebertretung der Polizeiverordnung vom 7. December 1853 setzt aber ein vorsätzliches Handeln voraus. Eine Bestrafung auf Grund dieser Polizeiverordnung setzt voraus, dass der Angeklagte wissentlich zu der Veröffentlichung mitgewirkt und vom Inhalte der Annonce auch Kenntniss gehabt hat. Dies kann aber, wie bereits eben gesagt, nach dem Ergebniss der Verhandlung nicht als erwiesen angenommen werden. Es würde zu einer Verurtheilung des Angeklagten nicht genügen, wenn ihm nur nachgewiesen würde, dass er bei Anwendung einer gewissen Sorgfalt die Insertion der Annonce hätte verhindern können. Es geht auch nicht an, die Thäterschaft des Angeklagten auf eine gesetzliche Vermuthung analog dem § 20, Abs. 2 des Pressgesetzes zu gründen. Der § 20, Abs. 2 des Pressgesetzes enthält eine Ausnahmebestimmung und kann auf andere ähnliche Verhältnisse nicht angewandt werden. Angeklagter ist demnach nicht als Thäter zu erachten. Eines weiteren Eingehens auf die von der Vertheidigung vorgebrachten Gründe, wonach die Thäterschaft des Angeklagten B. ausgeschlossen sei, dass nämlich der Auftrag zur Insertion nur bedingt gegegeben sei, unter der Bedingung, dass die Veröffentlichung in N. nicht strafbar sei, bedarf es nicht. Angeklagter war demnach freizusprechen und das Urtheil erster Instanz aufzuheben; im Uebrigen war die Berufung zu verwerfen, da die gegen den Angeklagten A. verhängte Strafe angemessen erscheint.

Die Entscheidung über die Kosten gründet sich auf §§ 497, 505 Straf-Proc.-Ordnung.

XL. Urtheil des Schöffengerichts zu D. vom 26. October 1888.

Am 15. Juli 1888 las man in dem zu D. erscheinenden Generalanzeiger, dessen verantwortlicher Redacteur der Angeklagte A. ist, ein Inserat des Inhalts, dass Hühneraugen, Hornhaut und Warzen durch Ueberpinseln mit dem Apotheker Radlauer'schen Hühneraugenmittel, d. i. Salicylcollodium, welches an bestimmten Stellen käuflich zu haben sei, sicher und schmerzlos beseitigt würden. Dass, wie die Beschuldigung u. a. besagt, die Bestandtheile jenes Mittels durch ihre Benennung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht seien, kann nicht gefunden werden. Denn die Bezeichnung des Mittels als Salicylcollodium ist doch im Gegentheil für Jedermann deutlich. Dagegen handelt es sich um eine Arznei, mit der der Handel nicht freigegeben ist. Denn nach dem Gutachten des Sachverständigen Dr. N. ist Salicylcollodium eine flüssige Arzneimischung, fällt also unter Verzeichniss A. zur Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 und darf daher als Heilmittel nur in Apotheken feilgehalten und verkauft werden.

Gemäss § 20 des Pressgesetzes ist der Angeklagte A als Thäter derjenigen Handlung zu bestrafen, deren Strafbarkeit durch den Inhalt jenes Inserats begründet wird. Es steht also fest, dass er am 15. Juli 1888 zu N. durch eine und dieselbe Handlung:

1. ohne polizeiliche Erlaubniss eine Arznei, mit welcher der Handel nicht freigegeben war, feilgehalten,
2. einen Stoff, dessen Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben war, als Heilmittel öffentlich angepriesen hat,

strafbar nach § 367 [3] St.-G.-B. und nach der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888.

Da es glaubhaft erscheint, dass der Angeklagte die Einrückung des Inserats für straflos hielt, so kann eine mässige Geldstrafe genügen.

Der Angeklagte B. war von der gleichen Beschuldigung freizusprechen. Denn selbst wenn er, was er bestreitet, bei Annahme des Inserats in seiner Annoncen-Expedition und vor Absendung desselben nach N. von dem Inhalt der Annonce Kenntniss genommen haben sollte, so könnte man doch nicht sagen, dass er etwas feilgehalten oder angepriesen hätte, also Mitthäter sei. Er wäre höchstens als — bei einer Uebertretung straffrei ausgehender — Gehülfe anzusehen.

Hinsichtlich der Kosten waren die §§ 497 und 499 Straf-Proc.-Ordnung anzuwenden, insbesondere auch zu Gunsten des in C. wohnenden B. Absatz 2 des letztgedachten Paragraphen.

XLI. Urtheil des Landgerichts zu D. vom 9. October 1888.

Durch Urtheil des Königlichen Schöffengerichts zu D. vom 27. Juli 1888 sind die Angeklagten von der gegen sie erhobenen Beschuldigung:

„zu D. am 20. April 1888 im Täglichen Anzeiger „Pain Expeller“ als Heilmittel öffentlich unbefugter Weise angepriesen zu haben,“

Uebertretung gegen die Polizeiverordnung vom 7. December 1853, freigesprochen worden. Gegen dieses Urtheil ist seitens der Staatsanwaltschaft in der gesetzlichen Form und Frist Berufung eingelegt. Dieselbe ist begründet.



Es steht fest, dass in der Nummer 110 des zu D. erscheinenden „Täglichen Anzeigers" vom 20. April 1888, einer periodisch erscheinenden Druckschrift, das Präparat „Pain Expeller" als Heilmittel gegen eine Menge in dem Inserate bezeichneter Krankheiten empfohlen worden ist. Das Inserat ist auf Veranlassung des Angeklagten R. eingerückt und von diesem auch unterschrieben. Der Angeklagte L. war zur Zeit der Veröffentlichung verantwortlicher Redacteur des Täglichen Anzeigers. Beide Angeklagte sind für das Inserat, sofern durch Veröffentlichung desselben eine strafbare Handlung begangen wird, strafrechtlich verantwortlich, und zwar der Angeklagte L. auf Grund des § 20 des Pressgesetzes.

Die Angeklagten lehnen die strafrechtliche Verantwortlichkeit auch nicht von sich ab. Sie behaupten aber, dass das Anpreisen des Präparats kein unbefugtes im Sinne der Polizeiverordnung vom 7. December 1853 sei. Nach ständiger Rechtsprechung ist das Anpreisen von Heilmitteln aber alsdann ein unbefugtes, wenn das Heilmittel zu denjenigen Zubereitungen gehört, deren Feilhalten und Verkauf durch § 6, Abs. 2 der Reichs-Gew.-Ordnung und die Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875 anderen Personen, als den Apothekern, untersagt ist. Der erste Richter hat nicht als erwiesen angenommen, dass das sogen. „Pain-Expeller" zu diesen durch die Kaiserliche Verordnung verbotenen Zubereitungen gehört. Nach dem in zweiter Instanz erhobenen Gutachten des Sachverständigen Dr. M. ist aber das „Pain Expeller" eine Flüssigkeit, die aus einem alkoholischen Auszuge von spanischem Pfeffer (Capsicum), versetzt mit Salmiakgeist (Liquor ammonii caustici), Seife (Sapo medicatus) und ätherischen Oelen besteht und mit Zuckercouleur gefärbt ist. Der Sachverständige bezeichnet das Pain Expeller als eine „Arzneimischung" für den innerlichen und äusserlichen Gebrauch (Mixtura medicinalis in usum externum et internum) (vergl. Verzeichniss A der Kaiserlichen Verordnung), sowie auch als „gemischten Arzneibalsam" (Balsamum medicinale mixtum), sowie endlich als „spirituösen Auszug" (Tinctura spirituosa medicinalis). Das sogen. „Pain Expeller" fällt demnach unter diejenigen Zubereitungen, deren Feilhalten nur den Apothekern gestattet ist. Das Anpreisen desselben seitens der Angeklagten ist demnach als ein unbefugtes zu erachten. Dieses Anpreisen wird nicht dadurch zu einem befugten, dass in dem Inserate angegeben ist, dass das Heilmittel in den meisten Apotheken vorräthig ist. Denn hieraus ergiebt sich noch nicht, dass es nur in Apotheken zu haben sei; es ist danach nicht ausgeschlossen, dass es auch von Anderen verkauft wird.

Sollte man aber auch annehmen, dass der Sinn der Anzeige der ist, dass das Heilmittel nur in Apotheken feilgehalten und verkauft wird, so würde das Anpreisen doch noch ein unbefugtes bleiben. Denn wenn der Verkauf und das Feilhalten des Pain Expeller nach § 1 der Kaiserlichen Verordnung nur den Apothekern gestattet, das öffentliche Anpreisen aber, was nicht zu bezweifeln, nur als eine besondere Art des Feilhaltens zu erachten ist, so folgt daraus, dass das Letztere auch nur den Apothekern und nicht auch anderen Personen gestattet ist (cfr. Entscheidung des Kammergerichts vom 12. April 1888, Urtheil No. XXVIII).

Auch der Umstand, dass Angeklagter R. mit dem Pain Expeller nur Grosshandel betreibt, wie er behauptet, aber nicht erwiesen ist, würde die Anwendung der Polizeiverordnung nicht ausschliessen. Denn in dem Inserate vom 20. April 1888 — und dieses allein ist für die Beurtheilung maassgebend, ob ein unbe-



fugtes Anpreisen vorliegt — wird das Heilmittel lediglich für den Einzelverkauf und Ankauf angepriesen.

Ob Angeklagter R. selbst Grosshandel damit betreibt, ist unerheblich. Auf den § 3 der Kaiserlichen Verordnung kann er sich nicht berufen. Beide Angeklagte sind demnach schuldig:

„zu D. am 20. April 1888 im Täglichen Anzeiger „Pain Expeller", ein Heilmittel, unbefugt angepriesen zu haben."

Uebertretung gegen die Regierungs Polizeiverordnung vom 7. December 1853. Das freisprechende Urtheil erster Instanz war demnach aufzuheben. Als Strafe erschien eine Geldstrafe von drei Mark angemessen.

Die Kosten fallen nach § 497 Straf-Proc.-Ordn. den Angeklagten zur Last.

XLII. Urtheil des Kammergerichts vom 10. December 1888.

Die Revision der Angeklagten, welche die Rechtsgültigkeit der gegen sie zur Anwendung gebrachten Polizeiverordnung der Königl. Regierung zu Düsseldorf vom 7. December 1853 bestreitet und event. deren Verletzung durch unrichtige Anwendung rügt, kann für begründet nicht erachtet werden. Die fortdauernde Gültigkeit der gedachten Polizeiverordnung kann nicht dem mindesten Bedenken unterliegen, weil sie in den § 6 Lit. a und f und § 11 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 ihre rechtliche Begründung findet und weder durch den eine ganz andere Materie behandelnden § 367 No. 3 St.-B., noch durch den § 6 der Reichs-Gewerbeordnung oder die Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 ausser Kraft gesetzt ist.

Die Einwendungen aber, welche Revidenten gegen die richtige Anwendung der gedachten Polizeiverordnung erhoben, sind bereits vom Berufungsrichter zutreffend widerlegt.

Demgemäss war die Revision (gegen Urtheil No. XLI) zurückzuweisen.

Der Kostenpunkt bestimmt sich nach §§ 503, 505 St.-P..O.

XLIII. Urtheil des Landgerichts zu D. vom 13. November 1888.

In den zu D. erscheinenden periodischen Druckschriften, dem „General-Anzeiger" vom 29. Juni 1888, dem „Täglichen Anzeiger" vom 18. Mai und 29. Juni 1888 und dem „D. Anzeiger" vom 17. Juli 1888 sind, wenn auch nicht in der Fassung, so doch dem Inhalte nach gleichlautende Inserate veröffentlicht worden, in welchen die Apotheker Rich. Brandt'schen Schweizerpillen als Heilmittel gegen eine Reihe von Krankheiten empfohlen werden. In den Inseraten ist gleichzeitig angegeben, dass die Pillen in Apotheken zu haben sind.

Die Angeklagten B., C. und D. waren zur Zeit der Veröffentlichung die verantwortlichen Redacteure der obigen Druckschriften. Das Inserat ist den Redactionen durch Vermittelung der Central-Annoncen-Expedition von N. N. zugegangen, deren gesetzlicher Vertreter der Angeklagte A. ist.

Die Angeklagten sind nun auf Grund der Regierungs-Polizeiverordnungen vom 7. December 1853 und 9. Mai 1888 beschuldigt, zu den angegebenen Zeiten und in den angegebenen Blättern unbefugt die Rich. Brandt'schen Schweizerpillen als Heilmittel öffentlich angepriesen zu haben.



Durch Urtheil des Schöffengerichts zu N. vom 7. September 1888 sind die Angeklagten freigesprochen worden. Die Freisprechung wird darauf gegründet, dass der Apotheker Richard Brandt zum Verkaufe und somit auch zum Anpreisen der Pillen berechtigt sei und die Polizeiverordnungen, soweit sie der Berechtigung entgegenstehen, als dem Grundsatz der Gewerbefreiheit widersprechend, keine gesetzliche Gültigkeit hätten.

Gegen dieses Urtheil ist seitens der Königl. Staatsanwaltschaft in der gesetzlichen Form und Frist Berufung eingelegt. Dieselbe ist bezüglich der Angeklagten B., C. und D. begründet.

Die Polizeiverordnung vom 7. December 1853 verbietet das unbefugte öffentliche Anpreisen, Verkaufen und Feilhalten irgend welcher Stoffe und Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden. Diese Polizeiverordnung ist durch die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888, welche in dem am 19. Mai 1888 ausgegebenen Amtsblatte (No. 20) publicirt, also nach der Ministerialverordnung vom 6. Juni 1850 auch mit diesem Tage in Kraft getreten ist, aufgehoben und ersetzt worden. Diese letztere Polizeiverordnung verbietet, „dass Stoffe und Zubereitungen jeder Art. gleichviel ob arzneilich wirksam oder nicht,

a) deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist,
b) deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind,

als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden von Menschen oder Thieren öffentlich angekündigt oder angepriesen werden.“

Das Inserat im „Täglichen Anzeiger“ vom 18. Mai 1888 fällt unter die damals noch in Kraft bestehende Polizeiverordnung vom 7. December 1853, da der Thatbestand der Uebertretung gegen diese Polizeiverordnung derselbe ist, wie der Uebertretung gegen die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in § 1a. In letzterer Polizeiverordnung ist nur der Begriff des „unbefugten“ näher erläutert. Unbefugt im Sinne der Polizeiverordnung vom 7. Dezember 1853 ist aber nach ständiger Rechtsprechung das Anpreisen von Heilmitteln alsdann, wenn das Heilmittel zu denjenigen Zubereitungen gehört, deren Feilhalten und Verkauf durch den § 6 Abs. 2 der Reichs-Gewerbeordnung und die Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 untersagt ist. Zu diesen nicht freigegebenen Zubereitungen gehören aber nach Verzeichniss B der Anlage zu der Kaiserl. Verordnung auch „Pillen“ in jeder Form, also auch die Richard Brandt'schen Schweizerpillen. Das öffentliche Anpreisen derselben ist nur als eine besondere Art des Feilbietens zu erachten, ist daher ein unbefugtes und durch die Polizeiverordnung verboten. Für diese Handlung ist nach § 20 des Reichs-Pressgesetzes der Redacteur des „Täglichen Anzeigers“, der Angeklagte B., strafrechtlich verantwortlich, er ist als der Thäter, der Anpreisende zu erachten. Das Anpreisen wird nun nicht dadurch zu einem befugten, dass in dem Inserat angegeben ist, dass das Heilmittel in Apotheken zu haben ist. Wenn das Feilbieten nur den Apothekern gestattet, so folgt daraus, dass auch das öffentliche Anpreisen nur den Apothekern gestattet ist. Nichtapothekern, also auch nicht dem als Thäter geltenden Angeklagten B., steht diese Befugniss nicht zu. (Man vergl. Entscheidung des Kammergerichts vom 12. April 1888 in Sachen gegen van de Berge. Urtheil No. XXVIII.)

Die Fassung der Annoncen lässt nicht die Deutung zu, als ob etwa ein Apotheker, der Apotheker Richard Brandt, der Anpreisende wäre, wenn auch angegeben ist, dass die Pillen von dem Apotheker Richard Brandt verfertigt worden. Uebrigens ist nach der amtlichen Auskunft des Stadt-Polizei-Präsidenten in Zürich (Bl. 38 der Acten) der Verfertiger Richard Brandt nicht als Apotheker, jedenfalls nicht als Apotheker im Sinne der Reichs-Gewerbeordnung, anzusehen.

Die übrigen Inserate fallen unter die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888. Die Angeklagten B , C. und D. bestreiten die Gültigkeit dieser Polizeiverordnung. Sie suchen auszuführen, dass die Polizeiverordnung im § 1a, auf Grund dessen die Anklage erhoben ist, den reichsgesetzlichen Bestimmungen über die Gewerbefreiheit widerspreche und die für die Zulässigkeit der Polizeiverordnungen durch das Gesetz vom. 11. März 1850 gezogenen Schranken überschreite. Sie gründen ihre Ausführungen insbesondere auch darauf, dass nach § 1a der Polizeiverordnung auch den Apothekern das öffentliche Ankündigen der nicht freigegebenen Zubereitungen verboten sei, obschon ihnen der Verkauf derselben nach der Kaiserl. Verordnung gestattet sei. Derjenige aber, der berechtigt sei, etwas zu verkaufen, müsse auch für berechtigt erachtet werden, dasselbe öffentlich anzukündigen und anzupreisen. Die Polizeiverordnung enthalte demnach eine der Reichs-Gewerbeordnung, bezw. der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875, widersprechende Einschränkung des Apothekergewerbes. Es braucht aber nicht untersucht zu werden, ob die Polizeiverordnung nach dieser Richtung ungültig ist. Die Inserate enthalten nämlich jedenfalls einen Verstoss gegen den § 1b der Polizeiverordnung, welcher das öffentliche Anpreisen und Ankündigen von sogenannten Geheimmitteln verbietet. Die bisherige ständige Rechtsprechung, der sich auch das Gericht anschliesst, hat anerkannt, dass die Polizeiverordnungen hinsichtlich der Ankündigung und Anpreisung von sogenannten Geheimmitteln weder mit den Bestimmungen der Reichs-Gewerbeordnung über die Gewerbefreiheit im Widerspruch stehen, noch auch in Materien eingreifen, deren Regulirung sich das Strafgesetzbuch vorbehalten hat. (Man vergleiche in dieser Beziehung die Entscheidungen des Reichsgerichts vom 25. Mai 1882 [Bd. VI, 329] und vom 21. 28. November 1887 [Bd. XII, 559], sowie Entscheidung des Kammergerichts vom. 11. December 1884 [Joh. Kinkel, Bd. V, S. 364].)

Welche Stoffe und Zubereitungen aber als Geheimmittel anzusehen, darüber enthält die Polizeiverordnung hinreichend klare Bestimmungen, und diese Bestimmungen sind für den Richter bindend. Nach der Polizeiverordnung sind als Geheimmittel alle diejenigen Stoffe und Zubereitungen anzusehen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar sind. Dies trifft bei den obenerwähnten Ankündigungen der Brandt'schen Schweizerpillen zu. Unerheblich ist es, ob die Bestandtheile auf der Verpackung angegeben sind.

Die Angeklagten B., C. und D. sind für den Inhalt der Annoncen auf Grund des § 20 des Reichs-Pressgesetzes strafrechtlich verantwortlich.

Die Angeklagten B., C. und D. sind demnach für schuldig zu erachten:

Stoffe und Zubereitungen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind, nämlich die Brandt'schen Schweizerpillen, als Heilmittel gegen Krank-



beiten und Körperschäden von Menschen öffentlich angekündigt und angepriesen zu haben, der Angeklagte B. ausserdem am 18. Mai 1888 im „Täglichen Anzeiger“ die Brandt'schen Schweizerpillen unbefugt als Heilmittel öffentlich angepriesen zu haben (Uebertretung gegen die Polizeiverordnungen vom 9. Mai 1888 und vom 7. December 1853).

Die im Urtheile erster Instanz bereits erfolgte Freisprechung des Angeklagten A. erscheint dagegen begründet. Angeklagter A. giebt zu, dass er der gesetzliche Vertreter der General-Annoncen-Expedition N. N. ist und dass die obigen Annoncen durch Vermittelung dieser Expedition an die genannten Blätter zur Insertion eingesandt worden sind. Er behauptet aber und das Gericht hat keinen Grund, an der Richtigkeit seiner Behauptung zu zweifeln, dass er nur der allgemeine Leiter des Geschäftes sei und dass die Annahme und Weiterbeförderung der eingehenden Annoncen in besonderen Abtheilungen geschehe, so dass er von dem Inhalte der vertriebenen Annoncen keine Kenntniss erhalte. Die Uebertretung gegen die obenerwähnten Polizeiverordnungen setzt aber ein vorsätzliches Handeln voraus. Eine Bestrafung auf Grund dieser Polizeiverordnungen setzt voraus, dass der Angeklagte vom Inhalte der Annonce Kenntniss gehabt und wissentlich zu der Veröffentlichung mitgewirkt hat. Dies kann aber bei dem Angeklagten A. nicht als erwiesen angenommen werden. Es würde zu einer Verurtheilung des Angeklagten nicht genügen, wenn ihm nur nachgewiesen würde, dass er bei Anwendung einer gewissen Sorgfalt die Insertion der Annoncen hätte verhindern können. Auch kann man ihn für die Handlung anderer, wenn auch untergebener Personen nicht verantwortlich machen. Dies widerspricht allgemeinen strafrechtlichen Grundsätzen. Es geht auch nicht an, die Thäterschaft des Angeklagten auf eine gesetzliche Vermuthung analog dem § 20 Abs. 2 des Reichs-Pressgesetzes zu gründen. Der § 20 des Pressgesetzes enthält eine Ausnahmebestimmung und kann auf andere ähnliche Verhältnisse nicht angewendet werden.

Angeklagter A. kann demnach nicht als der Theilnahme an dem Ankündigen für schuldig erachtet werden.

Gegen die Angeklagten B., C. und D. ist auf das Mindestmaass der zulässigen Strafe erkannt worden, da keine Veranlassung vorlag, darüber hinauszugehen.

Die Kosten fallen nach § 497 St.-P.-O. den Angeklagten B., C. und D. zur Last.

XLIV. Erkenntniss der Strafkammer des Landgerichts zu E. vom 27. December 1888.

Der Angeklagte Apotheker N., Inhaber eines Droguengeschäftes, wird unter Aufhebung des Urtheils des Schöffengerichts zu E. vom 18. October 1888 wegen strafbaren Feilhaltens des Arzneimittels Senfpapier zu einer Geldstrafe von vierzig Mark, für den Unvermögensfall zu acht Tagen Haft und zur Tragung der Kosten des Verfahrens verurtheilt, im Uebrigen aber freigesprochen.

Durch polizeiliche Strafverfügung vom 31. Juni 1888 wurde gegen den Angeklagten eine Geldstrafe von 30 Mark festgesetzt wegen der Beschuldigung, dass er, wie eine am 29. Mai 1888 vorgenommene Revision ergeben hatte, in seinem Geschäftslocale verbotswidrig Eisenchloridflüssigkeit, essigsaure



Thonerdelösung, Cajeputöl und Senfpapier feilgehalten und ferner, wie sich bei einer am 23. Juni 1888 gehaltenen Revision herausgestellt hatte, ein directes Gift, nämlich Phosphor, ohne Concession feilgehalten und vorschriftswidrig aufbewahrt habe. Auf Anrufung der richterlichen Entscheidung wurde der Angeklagte dann durch das nunmehr durch Berufung der Staatsanwaltschaft und des Angeklagten angefochtene Urtheil des Schöffengerichts von der Anklage des verbotswidrigen Feilhaltens von Arzneimitteln freigesprochen, weil ein eigentliches Feilhalten, welches von der Anklage lediglich aus dem Fundorte, einem zum Laden gehörigen Raume, mit Rücksicht auf den Aufbewahrungsort der Waaren gefolgert wurde, da dieselben sich in einem vom Laden getrennten Nebenraume befanden, nicht für erwiesen anzunehmen sei; dagegen wurde der Angeklagte wegen verbotswidrigen Aufbewahrens von Phosphor auf Grund der Regierungs-Polizeiverordnung vom 14. Februar 1887 zu einer Geldstrafe von zehn Mark, für den Unvermögenfall zu einem Tag Haft verurtheilt.

Der Angeklagte bestritt nun zunächst, wie vor dem ersten Richter, so auch in der Berufungsverhandlung, dass er die Eisenchloridflüssigkeit, die essigsaure Thonerdelösung und das Cajeputöl im Kleinhandel feilgeboten habe; die Sachen seien von ihm zu technischen Zwecken, insbesondere das Eisenchlorid zur Herstellung eines Haarfärbemittels und die Thonerdelösung zur Dichtmachung von Zeug verwendet worden; das Senfpapier, welches jeder Laie durch Bestreichen von Papier mit Senf leicht herstellen könne, unterliege wohl kaum dem betreffenden Verbote.

Dieser Einwand des Angeklagten wurde nun, was die Eigenschaft der genannten Waaren als Arzneimittel anlangt, durch das Gutachten des Sachverständigen Apothekers N. überzeugend widerlegt, der ausführte, dass Eisenchloridflüssigkeit und Cajeputöl nicht in der chemisch reinen Gestalt, wie sie beim Angeklagten vorgefunden wurden, zu technischen Zwecken, sondern nur zu Heilzwecken Verwendung finden würden, dass Thonerdelösung auch, falls sie zur Verdichtung von Zeug gebraucht werde, in erheblich grösserer Masse, als sich beim Angeklagten vorfand, vorräthig sein müsse; dass endlich Senfpapier zu den Pflastern, welche nach der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 dem beschränkten Verkehr unterliegen, gehöre. Der weiteren Annahme aber, welche der Anklage zu Grunde liegt, konnte nicht ohne Weiteres beigetreten werden, dass nämlich aus der Art des Aufbewahrungsortes, welcher allerdings mehr als ein Zubehör zum Verkaufsladen, denn als ein für sich bestehender Lagerraum anzusehen ist, auf eine Verwendung der dort vorgefundenen Arzneistoffe zum Kleinhandel mit denselben unter allen Umständen geschlossen werden müsse.

Nach Ansicht des Gerichts ist die Möglichkeit vorhanden, dass die Eisenchloridflüssigkeit, die Thonerdelösung und das Cajeputöl vom Angeklagten zum Kleinhandel, der allein dem Verbote unterliegt, bestimmt war. Diese Möglichkeit ist aber bei dem vorgefundenen Vorrath von Senfpapier nicht zu denken; das Gericht nahm daher als erwiesen an, dass das Senfpapier vom Angeklagten im Kleinhandel feilgehalten worden ist.

Der Angeklagte war demnach auf Grund des § 367 ad 3 Strafgesetzbuch zu bestrafen und zwar mit Rücksicht auf seine Vorstrafen in erheblicherem Maasse.

Wegen des ferneren Anklagepunktes betreffs ungehöriger Aufbewahrung des beim Angeklagten gefundenen Phosphors glaubt das Gericht die Frei-



sprechung des Angeklagten eintreten lassen zu müssen, da der Angeklagte bereits vor Inkrafttreten der Polizeiverordnung vom 14. Februar 1887 auf Grund einer früheren Concession zum Giftverkauf, also auf rechtmässige Art in den Besitz des Phosphors gelangt war, dann den Giftverkauf aufgegeben hatte und den bei ihm vorgefundenen Vorrath von Phosphor lediglich nach seiner Angabe zur Herstellung von Ratten- und Mäusegift zur Verwendung im eigenen Hause gebrauchte; und da die Verordnung insofern als lückenhaft anzusehen ist, als es fraglich bleibt, ob auch ein bei einem Privatmanne vorgefundener, rechtmässig erlangter, nicht zum Verkaufe bestimmter Giftvorrath den betreffenden durch die Verordnung getroffenen Bestimmungen unterliegen würde.

Ueber die Kostentragung ist nach § 497 St.-P.-O. entschieden worden.

XLV. Erkenntniss des Schöffengerichts zu D. vom 23. August 1888.

Der Angeklagte, Buchdruckereibesitzer und Verleger des „Tageblattes" zu D., ist der Uebertretung der Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in 3 Fällen schuldig und dieserhalb mit einer Geldstrafe von 3 Mark für einen jeden Fall, im Unvermögensfalle je einem Tage Haft und mit den Kosten des Verfahrens zu belegen. Dagegen ist der Angeklagte der Uebertretung gegen die Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in einem 4. Falle nicht schuldig und deshalb freizusprechen.

Der Angeklagte ist geständig, in vier Nummern seiner Zeitung Annoncen aufgenommen zu haben, durch welche folgende Stoffe und Zubereitungen: 1. „Warner's Safe Cure", 2. „Absud der Pflanze Homeriana, 3. „Mariazeller Magentropfen" und 4. „Warner's Safe Cure" als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden angepriesen sind.

Gegen die auf Grund der Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 gegen ihn erlassenen polizeilichen Strafbefehle hat der Angeklagte rechtzeitig auf gerichtliche Entscheidung angetragen. Er bestreitet, sich einer strafbaren Handlung schuldig gemacht zu haben, weil die Anpreisung der fraglichen Stoffe, deren Feilhalten und Verkauf nicht verboten sei, durch Polizeiverordnungen nicht unter Strafe gestellt werden könne.

Die fragliche Verordnung überschreite die Grenze des Polizeiverordnungsrechts und stehe im Widerspruch mit den Bestimmungen der Gewerbeordnung, welche den Verkehr mit Arzneimitteln im Allgemeinen freigeben und nur bezüglich der durch Kaiserl. Verordnung näher bezeichneten Präparate, zu welchen die angekündigten Artikel nicht gehörten, Beschränkungen enthalte.

Den Ausführungen des Beschuldigten konnte nicht beigetreten werden. Die Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 verordnet in § 1b.: „Stoffe und Zubereitungen jeder Art, gleichviel ob arzneilich wirksam oder nicht, deren Bestandtheile durch die Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind, dürfen als Heilmittel gegen Krankheiten etc. weder öffentlich angekündigt noch angepriesen werden." Dieselbe ist erlassen auf Grund des § 11 des Gesetzes vom 11. März 1850. Nach § 6 No. 7 dieses Gesetzes gehört zu den Gegenständen der ortspolizeilichen Vorschriften die Sorge für Leben und Gesundheit. Leben und Gesundheit können aber schon durch das



blosse Ankündigen und Anpreisen von Mitteln gefährdet werden, da hierdurch das Publicum leicht zu der irrigen Annahme einer in Wirklichkeit häufig nicht vorhandenen Heilkraft der angepriesenen Stoffe verleitet werden kann. Deshalb verlangt die Polizeiverordnung die genaue Angabe der einzelnen Bestandtheile bei der Ankündigung, wodurch es dem Publicum möglich gemacht wird, die medicinische Wirksamkeit dieser Mittel einer genaueren Prüfung vor der Anschaffung derselben zu unterziehen. In diesem Sinne hat auch das Berliner Kammergericht am 21. Mai cr. entschieden, indem es die Berliner Polizeiverordnung vom 30. Juli 1887, betreffend die Ankündigung von Geheimmitteln etc., als rechtsverbindlich erklärt, weil dieselbe in gesundheitspolizeilichem Interesse erlassen sei und daher nicht die Grenzen des Polizeiverordnungsrechts überschreite. Wollte man auch in der Bestimmung des vorgedachten § 1b. nicht sowohl die Sorge für Leben und Gesundheit, als vielmehr lediglich die Sorge für den Schutz des Publicums vor unnützen Ausgaben erblicken, so ist die Verordnung zu Folge der §§ 6 und 12 des Gesetzes vom 11. März 1850 rechtsverbindlich, weil nach dieser Clausula generalis über alles Andere, was im besonderen Interesse des Bezirks polizeilich geordnet werden muss, Bestimmungen erlassen werden können.

Der Einwand endlich, dass die Verordnung im Widerspruch stehe mit der Gewerbeordnung, ist hinfällig, weil die Gewerbeordnung sich mit der Materie der medicinal-polizeilichen Vorschriften über das Apothekerwesen, insbesondere über das Ankündigen sogenannter Geheimmittel, nicht befasst, dieses Gebiet daher weder durch die Gewerbeordnung noch durch den § 367 Abs. 3 St.-G.-B. genau berührt, bezw. eingeschränkt worden ist. (Entscheidung des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 6, No. 109.) Was die hier zur Anklage stehenden einzelnen Fälle der Ankündigung betrifft, so fällt das Anpreisen der Mariazeller Magentropfen und der Safe Cure unbedenklich unter den § 1b. der genannten Verordnung. Bezüglich der Homeriana dagegen ist dies nicht angenommen worden, weil die Homeriana nicht als ein Geheimmittel zu betrachten ist. Die Substanz, aus welcher es besteht, ist durch die Ankündigung erkennbar gemacht. Das Mittel besteht aus einem Absud der in der medicinischen Welt bekannten Pflanze Homeriana, d. h. Vogelknöterich.

Der Angeklagte war hiernach der Uebertretung gegen die gedachte Polizeiverordnung in 3 Fällen für schuldig zu erachten, und da er die Namen der Einsender dieser Annonce gemäss § 21 Abs. 2 des Gesetzes vom 7. Mai 1874 über die Presse nicht benannt hat, zu bestrafen, wegen des incriminirten 4. Falles dagegen freizusprechen. Bei Abmessung der Strafe ist berücksichtigt, dass die genannte Verordnung erst neueren Datums ist und ein Verstoss gegen dieselbe daher nicht besonders schwer zu ahnden erschien. Die Entscheidung wegen der Kosten stützt sich auf § 497 der St.-P.-O., wobei erwogen ist, dass durch Aburtheilung über den Fall, wegen dessen Freisprechung erfolgt ist, besondere Kosten nicht entstanden sind.

XLVI. Erkennntniss der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 11. November 1888.

Die Berufung des Angeklagten (gegen das Urtheil ad XLV) wird auf Kosten desselben verworfen.



Gegen obige Entscheidung hat Angeklagter form- und fristgerecht das Rechtsmittel der Berufung eingelegt, indem er — wie auch in erster Instanz geschehen — die Rechtsgültigkeit der Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 anficht. Die in dieser Beziehung vom Angeklagten im Einzelnen aufgestellten Rechtsansichten sind bereits zutreffend vom 1. Richter widerlegt. Die gedachte Verordnung trifft offenbar die Sorge für Leben und Gesundheit und konnte daher und gemäss § 6 Lit. f des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 von der Königl. Regierung zu Düsseldorf erlassen werden. Zudem steht die Verordnung mit irgend welchen Gesetzen, insbesondere nicht mit der Gewerbeordnung, im Widerspruche, so dass der § 15 des allegirten Gesetzes vom 11. März 1850 hier überall nicht anwendbar ist (cfr. auch Urtheil des Kammergerichts zu Berlin vom 24. October 1887, Jahrbuch der Entscheidungen dieses Gerichtshofes, Bd. 7, S. 228).

Uebrigens sind nach dem Gutachten des in gegenwärtiger Instanz eidlich vernommenen Sachverständigen, Kreisphysikus Dr. med. NN., sämmtliche oben (bei XLV) aufgeführten Zubereitungen, also auch der Absud der Pflanze Homeriana, für Geheimmittel im Sinne der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 zu erachten, da bezüglich sämmtlicher die Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht seien. Hiernach ist thatsächlich festgestellt:

Dass im Juni und Juli 1888 in 4 Nummern des „D. Tageblatts“, dessen Verleger Angeklagter ist und auch damals war, Stoffe und Zubereitungen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind (?), als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen öffentlich angekündigt und angepriesen sind, und zwar in 4 selbstständigen Fällen.

Da nach dem Gutachten des Sachverständigen die fraglichen Zubereitungen nicht etwa unter A und B der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, fallen (?), so kann Lit. a des § 1 der Regierungs-Polizeiverordnung auf die vorliegenden Fälle Anwendung nicht finden, was aber irrelevant ist, da die Momente unter Lit. a und b daselbst nicht etwa cumulativ aufzufassen sind, so dass nur im Falle des Zusammentreffens beider Momente der Thatbestand der strafbaren Uebertretung vorhanden wäre.

Wenngleich nach obiger thatsächlicher Feststellung 4 Uebertretungsfälle vorliegen, so muss es doch bezüglich der Verurtheilung bei den 3 vom 1. Richter festgestellten Fällen gemäss § 372 der St.-P.-O. sein Bewenden behalten, da lediglich der Angeklagte Berufung eingelegt hat.

Im Uebrigen stützt sich die Verurtheilung des Angeklagten durch den 1. Richter auch noch mit Recht auf § 21 Abs. 2 des Reichs-Pressgesetzes vom 7. Mai 1874, indem Angeklagter die Einsender der fraglichen öffentlichen Ankündigungen und Anpreisungen nicht namhaft gemacht hat.

Der Kostenpunkt bestimmt sich nach § 505 St.-P.-O.

(Schluss folgt.)



III. Kleinere Mittheilungen, Referate, Literaturnotizen.

a) Sammelwerke; Statistisches und Historisches.

Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Herausgegeben (unter Mitwirkung von 41 Mitarbeitern) von Dr. O. Dammer. In 10—12 Lieferungen. Stuttgart. Enke. 1890.

Der als tüchtiger Redacteur vollauf bewährte und durch sein Lexicon der Nahrungsmittelfälschungen auch in weiten Kreisen vortheilhaft bekannte Herausgeber des „Handwörterbuches der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege", hat eine stattliche Zahl im praktischen Gesundheitsdienste thätiger frischer Kräfte um sich versammelt, um seiner von vornherein auf hohe Ziele gespannten Aufgabe gerecht zu werden. Die Anforderungen, welche an ein Kennen und Können auf dem Gebiet der Hygiene zu stellen sind, gehen vermuthlich noch immer einer Steigerung entgegen. Wieviel auch in der Form von Vorträgen der neuberufenen academischen Vertreter des Faches dem Drange, hier zu belehren und fördernd einzuwirken, bereits geleistet worden ist, wie fördersam Wanderversammlungen und eigene Fachzeitschriften dem Ausbau der Grundlagen sich erweisen mögen, — so dürfte bei alledem ein tüchtiges encyklopädisches Nachschlagewerk eine derartige Lücke ausfüllen und den weiten Kreisen, die mit öffentlicher Gesundheitspflege befasst werden, in einem Maasse willkommen sein, wie wenige andere literarische Erscheinungen.

Auf der einen Seite hat sich für unsere Zeit die Form der alphabetisch geordneten Handbücher von Neuem vielfach bewährt, — auf der anderen sind die wenigen nach dieser Richtung gemachten Versuche (Pappenheim, Eulenberg) schnell veraltet; — vielleicht weil sie in einem zu frühen Entwicklungsstadium der Hygiene auf vaterländischem Boden ihre Aufgabe zu erfassen suchten. Auf Vollständigkeit ist wohl in früheren ähnlichen Bearbeitungen kaum in ähnlicher Weise Werth gelegt worden, wie sie durch das neue Unternehmen erreicht werden soll.

Die erste Lieferung liegt — von 19 guten und neuen in den Text gedruckten Abbildungen begleitet — der Kritik zur Aeusserung vor. Jeder Artikel von „Abdeckerei" (Aal, Abc-Process sind nur Verweisungsstichwörter) bis „Baracken"



giebt eine kurze, scharfe und zuverlässige Antwort auf jede Frage, deren Gegenstand dem Verwaltungs- und Medicinalbeamten, dem Chemiker, Architecten und Versicherungsfachmann wissenswerth erscheinen könnte. Wohl möchte mancher Specialist für dieses oder jenes Fach unseren — rein persönlichen — Wunsch theilen, dass bei den Literatur-Uebersichten auch alle Artikel aus Fachzeitschriften citirt werden. Aber die Erfüllung dieses Wunsches würde ein bändereiches Werk bedingt haben, während durch die gegenwärtige Anordnung, bei welcher nur die monographischen Quellen citirt wurden, der Abschluss des Ganzen in 10—12 Lieferungen ermöglicht ist.

Lobenswerth erscheinen — neben der Sorgfalt, welche den einzelnen Abhandlungen gewidmet ist — die Glätte und Nivellirungskunst, welche die Erzeugnisse so verschiedener Federn gleichsam als den Ausfluss eines gleichmässig sich bemühenden und der Selbsthemmung dienstbaren lenkenden höheren Willens erscheinen lassen: ein Verdienst der Redaction, welcher man auch das Zeugniss einer ungewöhnlich sorgsamen Freihaltung von Druckfehlern und anderen Versehen gern auszustellen bereit sein wird. — Einer wohlwollenden Berücksichtigung darf das neue Literatur-Erzeugniss überall sicher sein; möge es auch den Erfolg, welcher sein Schwesterunternehmen (das Villaret'sche Handwörterbuch der Medicin) so reich gekrönt hat, in vollem Maasse und nach Verdienst theilen.

Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Von Prof. Dr. Eulenburg. Wien. 1889.

Die im verflossenen Jahre erschienenen 3 Bände (17, 18 und 19) enthalten sehr belehrende und gründliche Artikel, unter denen als die umfangreichsten zunächst „Die Rückenmarkskrankheiten“ von Pick und „Die Rückgratsverkrümmungen von Lorenz hervorzuheben sind. Erstere sind recht übersichtlich dargestellt und letztere durch viele Zeichnungen illustrirt. Benedikt hat seine Lehre der Schädel- und Kopfmessung dargelegt und durch Zeichnungen erläutert. Die Schulhygiene ist durch die Abhandlungen von Reuss über „die Schulbankfrage“ und von Cohn über „die Schulkinderaugen“ bereichert worden. Letztere Arbeit umfasst und ergänzt die früheren zahlreichen Cohn'schen Abhandlungen über die Verbreitung und Prophylaxis der Myopie, so dass eine vollständige Monographie des fraglichen Themas geliefert wird. Kleinwächter behandelt die „Schwangerschaft“ und führt die reichhaltigste Literatur hierüber an. Ferner verweisen wir auf die „Sepsis“ von Klebs, das „Spital“ von Böhm, die „Spinallähmung“ von Remak, die „Städtereinigung“ von Uffelmann, die „Staubkrankheiten“ von Seligsohn und Perl, die „Sterilität des Weibes“ von Kisch, die „Syphilis“ von Grünfeld, die „Tabes dorsualis“ von Leyden, Arbeiten, welche ihr Thema vollständig beherrschen. Elbg.

Eine Prämie für die Bevölkerungszunahme in Frankreich. Nach einer Mittheilung in dem Sanitary Record, August 1885, wurde in Frankreich ein lange Zeit ausser Geltung gebliebenes Gesetze aus der Zeit der französischen Revolution wieder eingeführt, indem die Kammer mit 260 gegen 121 Stimmen die Summe



von jährlich 400,000 Frcs. für die Erziehung und den Unterhalt der siebenten Kinder einer Familie bewilligte. Bisher hatten Eltern mit sieben Kindern vergeblich an den Staat zur Erfüllung seiner gesetzlichen Verbindlichkeit appellirt. Die Anti-Malthusianer [1]) im Parlament haben jetzt die Wiedereinführung des Gesetzes durchgesetzt. Nach ungefährer Schätzung giebt es in Frankreich 50,000 Familien mit sieben und mehr Kindern. Das Gesetz von 1805 beschränkte das Privileg auf die Knaben; von jetzt an hat dasselbe ohne Rücksicht auf das Geschlecht für jedes siebente Kind Geltung. Auch die Verpflichtung des Staates ist nicht mit dem sechsten Lebensjahr abgeschlossen, sie soll vielmehr bis zur vollständigen Erziehung des Kindes dauern. Ebertz-Weilburg.

Zur Statistik des Selbstmordes. Prof. Morselli giebt in No. 4 und 5 des Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene, 1885, die Ergebnisse der Statistik des Selbstmordes während der letzten 6 Jahre, d. i. seit Veröffentlichung seines ausführlichen Werkes über Selbstmord. Er legt klar, dass gewisse bestätigte Gesetze den Selbstmord beherrschen, aus welchen er folgende Schlüsse zieht:

1. Die Zahl der Selbstmorde nimmt stetig zu in Europa und Amerika, in besonders auffallender Weise aber seit 1871.

2. Die Maximumkurve der Selbstmorde kreuzt den Kontinent und zeigt zwei Hauptpunkte, um welche sich die Mehrzahl derselben gruppiren. Diese sind das Königreich Sachsen und die Provinz Isle de France, deren Bevölkerung rein germanischer Abstammung, oder mit celtischen Elementen gemischt, besonders zu Selbstmord angelegt scheint.

3. In allen Ländern kommen die meisten Fälle während der schönsten Jahreszeiten vor, während trockenen und warmen Wetters, die wenigsten bei vorwaltender Kälte und Nässe. So entspricht das Maximum den Monaten Mai oder Juni, das Minimum dem December.

4. Bezüglich der Religion sind die grösste Zahl der Selbstmörder Protestanten; daran reihen sich in abnehmendem Verhältnisse die Katholiken der römischen Kirche, dann die der orthodoxen oder griechischen Kirche, nach dieser die Juden, Mohamedaner und Fetisch-Anbeter.

5. In grossen Städten kommt Selbstmord häufiger vor als in kleineren, und in letzteren öfter als auf dem Lande.

---

[1]) Th. R. Malthus, Lehrer der Nationalökonomie an dem englischen Collegium zu Haileybury, geb. 1766, gest. 1834, wurde bekannt durch sein Buch „Essay on the principles of the population“, welches 1817 die 5. Auflage erlebte und von Hegewisch, Altona 1807, auch in das Deutsche übersetzt worden war. Von der von ihm versuchten Beweisführung ausgehend, dass die Vermehrung der Subsistenzmittel nicht gleichen Schritt halte mit der Vermehrung der Bevölkerung, stellte M. den Satz auf, dass der Staat die Pflicht habe, das Wachsthum der Bevölkerung gewaltsam zu beschränken. Die Malthusianische Kunst scheint, wenn auch nicht von Staatswegen, doch praktisch bis in die neueste Zeit in Frankreich ausgeübt worden zu sein.

6. Männer sind mehr zum Selbstmorde geneigt als Frauen im Verhältniss von 4 : 1.

7. Die Häufigkeit nimmt im Verhältniss mit den Lebensjahren zu, bis das Greisenalter erreicht ist. Seit Anfang dieses Jahrhunderts zeigt sich in ganz Europa eine fortschreitende Vermehrung der Selbstmorde unter Kindern und jungen Leuten, und unter letzteren vorwaltend unter dem weiblichen Geschlecht.

8. Die Ehe vermindert bei beiden Geschlechtern entschieden den Hang zum Selbstmorde; Wittwerstand und Wittwenthum hingegen und Ehetrennung vermehren die Zahl der Selbstmörder in ausserordentlicher Weise.

9. Unter Landwirthen und Gewerbsleuten ist Selbstmord verhältnissmässig selten, die meisten Opfer desselben gehören den gebildeten Klassen und dem Gelehrtenstande an. In allen Ländern sind die grösste Zahl der männlichen Selbstmörder Soldaten, — der weiblichen Dienstboten.

10. Selbstmord durch Erhängen waltet unter Deutschen und Slaven, besonders im Herbst und Winter, und in Städten vor; durch Ertrinken hingegen im Süden und unter den lateinischen Rassen, und im Gegensatze mit obigen, im Frühling und Sommer und auf dem Lande. Selbstmord durch Erhängen und durch Schiesswaffen ist überall in Zunahme und scheint mit der fortschreitenden Civilisation Schritt zu halten.

11. Männer in Nord- und Mitteleuropa wählen vorzüglich den Tod durch Erhängen, Weiber andererseits den durch Ertrinken. Unter den Kaufleuten ist der Selbstmord durch Gift vorherrschend; Soldaten, mit wenigen Ausnahmen, greifen zum Schiessgewehr.

12. Im Verhältniss mit dem Fortschritt der Intelligenz und der nervösen Empfindlichkeit werden vorwaltend sichere, schnelle und schmerzlose Todesarten vorgezogen. Dr. J. A. Junker von Langegg.

Der Bericht, welchen Günther Namens des Sächsischen Landes-Medicinalcollegiums über 1888 erstattet hat, ist in seinen wesentlichen Theilen ein Verwaltungs- und Hygienebericht. Der Medicinalstatistik gehören nur einige 30 Seiten an. Die Sterbeziffern im Königreich Sachsen gleichen sich bereits seit 50 Jahren auffallend; so wies das Jahr 1835 eine solche auf von 26,8 pM. — 1844: 24,74 — 1853: 26.81 — 1859: 26,31 — 1862: 26,18 — 1888: 26,39 pM. In vier Jahren: 1866, 1871, 1875, 1884 wurde eine Sterbeziffer von mehr als 30 pM. erreicht. Eine ärztliche Beglaubigung der Todesursachen wurde 1888 in 48.6 pCt. aller Fälle, nämlich unter 86,919 Sterbefällen bei 42,220 erzielt. Hierbei ist das Verhältniss der auf diese Weise constatirten Infectionskrankheiten von besonderem Interesse; es betrug:

bei Masern	1887:	59.3	—	1888:	59,9 pCt.
„ Scharlach . .	„	84.6	—	„	81,2 „
„ Diphtherie . .	„	85,2	—	„	85,2 „
„ Keuchhusten .	„	49,2	—	„	55,7 „
„ Typhus . . .	„	96,0	—	„	95,7 „
„ Puerperalfieber	„	97,9	—	„	96,4 „
„ Krebs	„	91.7	—	„	92,2 „
„ Schwindsucht	„	83.1	—	„	83,2 „



Masern und Diphtherie waren im Verhältniss zur Bewohnerzahl in den grösseren Städten seltener als in den kleineren Städten und in den Landgemeinden; die Masern bewirkten im gesammten Königreich nur 0 9 pCt. aller Todesfälle, Diphtherie dagegen 4.5 pCt. Scharlach hatte in den überwiegend meisten Medicinalbezirken nur einen Antheil von 1 pCt. (so gering wie seit vielen Jahren nicht); seine Tödtlichkeit war eine grössere in den stärker bevölkerten Städten. Das nämliche Verhalten zeigte der Unterleibstyphus, welchem für das Land an der Sterblichkeit ein Antheil von 0,93 pCt., dagegen für den Medicinalbezirk Chemnitz ein solcher von 3,46 pCt. an der Gesammtmortalität zukam. Keuchhusten hatte 0,96 pCt. Antheil an der letzteren, Krebskrankheiten 2.94 pCt., Lungenschwindsucht 8,9 pCt. 42 Todesfälle wurden durch Pocken veurursacht.

Was nun die öffentliche Gesundheitspflege im Gegensatz zu den öffentlichen Gesundheitszuständen anlangt, so war eins der wichtigsten Ereignisse in seiner z. Th. beispielgebenden Bedeutung die Eröffnung des neuen Vieh- und Schlachthofes in Leipzig. Eine wesentliche Schwierigkeit bestand in der Ausarbeitung der Bestimmungen über das der „Freibank" zuzuweisende Fleisch. Die Zahl der als trichinös entdeckten Schweine erwies sich als sehr gering; eine Massenerkrankung (45 Personen) durch verdorbenes Kalbfleisch war aus Frauenstein zu berichten. Die Milchcontrole in Leipzig erstreckte sich auf 14,575 Liter Milch, darunter 2374 abgerahmte Milch; 45 Bestrafungen fanden statt. — Die umfangreichste Thätigkeit auf dem Gebiet der Bau- und Wohnungspolizei entfaltete sich in Leipzig (Stadt- und Landbezirk), und zwar in jener erfreulichen Weise, dass nicht weniger als 308 Nummern dieses wichtigen Faches (darunter 200 Neubaupläne, 32 Bebauungspläne) dem Bezirksarzte zur Begutachtung unterbreitet waren. Einige Gemeinden haben bereits Regulative über die zulässige Benutzungsweise der Wohnungen eingeführt. Andererseits regelt z. B. im Medicinalbezirk Glauchau, wo sehr viele Schlafstellen existiren, die Minimal-Anforderungen an Schlafstellen, im Medicinalbezirk Bautzen die sanitären Anforderungen an Arbeiterwohnhäuser. — Für die Reinhaltung der Pleisse wie der Elster nebst der Luppe (5 Ortschaften um Leipzig) ist ein Gesammtentwässerungsplan, ausserdem ein besonderer Plan für den dritten Leipziger Fluss, die Parthe, ausgearbeitet. Bei der Düngerabfuhr aus Leipzig selbst müssen den betheiligten Gesellschaften noch immer jeweilige Zugeständnisse bei der Räumung der Gruben gemacht werden (vergl. Rost, Diese Vierteljahrsschr. Bd. LI, p. 455).

Sehr eingehende Darstellungen, deren Einzelheiten sich leider dem Referat entziehen, sind den Kapiteln „Gewerbliche Gesundheitspflege" — und „Schulgesundheitspflege" gewidmet.

Der Bezirk Glauchau in gesundheitlicher Beziehung mit besonderer Berücksichtigung der beiden Städte Glauchau und Meerane. Mit 14 Abbildungen. Von Dr. Ernst Hankel, Bezirksarzt in Glauchau. Arno Peschke. 1890.

Der Verfasser widmete die vorliegende kleine Schrift seinem Vater zum 50jährigen Doctor-Jubiläum. Dem fraglichen Bezirk gehören zwei grössere Städte an: Glauchau und Meerane, von denen erstere eine Wasserleitung besitzt, die als



Hochdruck-Wasserleitung zu den ältesten in Deutschland gehört. Die Bevölkerung des Bezirks ist eine dichte; die Geburten- und entsprechend die Sterbeziffer eine hohe, doch zeigt letztere seit 1885 einen Rückgang. Dem Capitel „Gewerbliche Anlagen" sind Normativbestimmungen für Einrichtung von Schlachtstätten und solche für Töpfereien beigefügt. Die im Jahre 1873 für das Königreich Sachsen erlassenen Bestimmungen, betreffend den Bau von Volksschulen, haben zur Folge gehabt, dass in den neueren Schulbauten den nothwendigsten hygienischen Forderungen Rechnung getragen ist. Im Uebrigen hat die kleine Monographie, wie ähnliche vorausgegangene, ein vorwiegend locales Interesse.

E. Roth (Belgard).

Der von Schoefl erstattete Sanitätsbericht über Mähren bringt die gebräuchlichen statistischen Nachweise über die dortigen Bevölkerungsverhältnisse, aus welchen sich der Schluss auf eine mässige Bevölkerungszunahme (von 2,138,321 im Jahre 1880 laut Volkszählung auf 2,281,399 im Jahre 1888) ziehen lässt. Der Geburtenüberschuss schwankte in den Jahren 1887—1888 zwischen 9 und 10 pCt. Die Geburtsziffer ist in den einzelnen Landesbezirken ziemlich verschieden: 24,5 in der Stadt Olmütz und 44,3 pM. im Bezirk Mistek; im Lande Mähren durchschnittlich 35,6. Der Satz der Todtgeburten ist am höchsten in der Stadt Znaim: 4,7 pCt. und unter diesen 15 uneheliche Todtgeborene. Das auf den ersten Blick hoch erscheinende Mortalitätsverhältniss von 28,1 pM. stellt sich beim Vergleich mit anderen Jahren nicht so ungünstig heraus, da nur 1887 eine niedrigere Sterbeziffer: 27,6 pM. aufzuweisen hatte; — alle sonstigen Vorjahre dagegen bis 1881 zurück höhere; dieses letztere Jahr selbst 30,7 pM. — Die Säuglingssterblichkeit stellt sich der allgemeinen Sterblichkeit im Verhältniss von 18.5:100 gegenüber. Die natürlichen Todesfälle bildeten 98,4, die gewaltsamen 1,6 pCt. der Gesammtmortalität. An dieser letzteren betheiligten sich die Infectionskrankheiten mit 9,3 pCt. im Durchschnitt; vorwiegend litten in dieser Beziehung Auspitz, Ung. Brod und Holleschau, d. h. südlichere Bezirke; von denen im Norden Mährens nur der Bezirk Mistek. Blattern forderten je ca. 150 Opfer in Meseritsch, Auspitz, Ung. Brod, 120 in Prerau, 106 in Göding etc., so dass auf 100,000 Einwohner Mährens total je 4 Pocken-Todesfälle entfielen. An Masern und Keuchhusten starben je 62, an Scharlach und Diphtherie je 135, an Typhus je 28 unter 100,000 Einwohnern. Ruhr kam ganz vereinzelt vor. Die Quote der Schwindsuchtstodesfälle ist 16,2 pCt. sämmtlicher Todesfälle und 4,5 auf je 1000 Einwohner. .....ch.

---

b) Gerichtliche Medicin und forensische Casuistik.

Apoplexia pancreatica. (Orig.-Art.) Grade in jüngster Zeit sind in der forensischen Literatur mehrfach ausführliche Mittheilungen über Befunde in Fällen plötzlichen Todes veröffentlicht worden; es handelt sich hierbei um ver-



schiedenartigste Veränderungen in den Centren des Nervensystems, den Organen der Circulation und der Respiration; dafür wird, ebenso wie in den ältern Zusammenstellungen von Herrich und Popp[1]) unter den Fällen von plötzlichem Tode bei Veränderung der Abdominal-Organe eine Affection des Pancreas gar nicht erwähnt ist, nun auch in der reichhaltigen Casuistik Lesser's[2]) ein Vorkommniss nicht angeführt, auf welches vor mehren Jahren von pathologisch-anatomischer Seite hingewiesen wurde: ich meine Pancreas-Blutungen, die als ursächliche Befunde in drei Fällen von plötzlichem Tode Zenker[3]) beobachtet zu haben glaubt. Vor Zenker hatte übrigens, von weit ältern Beobachtern[4]) abgesehen, schon E. Klebs ähnliche Fälle angedeutet, und nach Zenker sind mehre analoge Beobachtungen von Andren zur Kenntniss gebracht worden, z. B. von E. Wagner[5]), Huber[6]), und es hat dann auch in einem zweifelhaften gerichtlichen Falle Zenker nicht angestanden, den schnellen Tod aus einer (traumatischen) Pancreas-Blutung herzuleiten[7]). Während ehedem A. Meckel[8]) das Pancreas als ein Organ von geringer Bedeutung für den Gerichtsarzt bezeichnet hatte, machte nun auch Eichhorst[9]) auf die praktische Wichtigkeit der Zenker'schen Beobachtungen aufmerksam. Immerhin ist aber der Befund von Hämorrhagie der Bauchspeicheldrüse, nach Uebereinstimmung erfahrener Kliniker, Anatomen und Gerichtsärzte, ein sehr rarer. Virchow[10]) äussert sich sogar dahin: „Ich glaube, dass es nichts seltneres giebt als Blutungen im Pancreas,.... ich halte das für einen der allerseltensten Fälle, der im menschlichen Körper[11]) vorkommt.

So hatte auch Friedreich[12]) in Hinblick auf die Zenker'schen Mittheilungen erklärt: „es wird Aufgabe der weiteren Forschung sein, das casuistische Material durch Beibringung einer grösseren Zahl einschlägiger Beobachtungen zu vermehren. Vielleicht dürfte man jetzt schon eine gewisse Berechtigung besitzen, an die Existenz einer Apoplexia abdominalis pancreatica zu denken." Deshalb will ich, da ich selbst von Skepsis nicht frei gewesen bin, folgenden mir jetzt zur Obduction gelangten Fall kurz mittheilen.

Er betrifft ein Individuum, welches gleichsam inmitten der Arbeit, allerdings keiner ehrlichen, vom Tode ereilt worden ist. An einem April-Morgen gegen 6 Uhr wurde vor einem Hause einer fernen, öden Strasse des Weichbildes ein etwa 45 Jahr alter Mann todt liegend aufgefunden. Unweit von der Leiche

---

[1]) Der plötzliche Tod aus innern Ursachen. 1848.

[2]) Diese Vierteljahrsschrift N. F. Bd. 48. I.

[3]) Tageblatt der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Breslau 1874. Deutsche Zeitschrift für practische Medicin. 1874.

[4]) Vergl. Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. 15. S. 456.

[5]) Handbuch der pathologischen Anatomie.

[6]) Berliner klinische Wochenschrift. 1884. No. 40.

[7]) Vergl. Friedreich's Blätter für gerichtliche Medicin. 1885. S. 325.

[8]) Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. 1821.

[9]) A. Eulenburg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.

[10]) Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 9. Februar 1887.

[11]) Dem entspricht auch die Erfahrung der Thier-Pathologie.

[12]) In Ziemssen's allg. und spec. Pathologie.

lagen Diebes-Handwerkzeuge und Wagengeräthe, die aus einem nahe belegenen Stalle entwendet waren. Zwei alte Schnittwunden an den Händen und ein Nävus pigmentosus am linken Oberarm halfen die polizeiliche Ermittelung bestätigen, nach welcher der Verstorbene als eine mehrfach bestrafte, als Pferdegeschirr-Dieb bekannte und seit längerer Zeit wohnungslose Persönlichkeit zu gelten hatte. Die fünf Tage hernach vorgenommene gerichtliche Obduction der magern, aber ziemlich musculösen Leiche ergab von nennenswerthen Befunden, kurz gefasst, lediglich Pancreas-Blutung. Schon der seröse Ueberzug der Bauchspeicheldrüse war von Blut durchsetzt; auf dem Durchschnitt zeigte sich aber das Organ gleichsam in eine schwärzliche, blutige, weiche Gewebsmasse umgewandelt, namentlich am Kopfe; besonders waren die Maschen des Interstitial-Gewebes mit frischem Blute gefüllt, die Acini von Blut stark tingirt; doch war der Ausführungsgang nicht verlegt. Die Länge der Drüse betrug 19, die Breite 3, die Dicke 1,7 cm. In die Bursa omentalis und in das retroperitoneale Bindegewebe nahe dem Hilus der Milz war ebenfalls Blut ergossen. Grosse Gefässstämme fanden sich nicht eröffnet, ebenso wenig Thrombosen in den grossen Adern der Nachbarschaft, auch keine Peritonitis. —

Wenn sich auch, wie ich ausdrücklich hervorhebe, Verblutungstod nicht erwies, glaubte ich doch in Hinblick auf jene Fälle Zenker's u. A. mich gutachtlich dahin erklären zu dürfen, dass die vorgefundene Pancreas-Blutung mit dem plötzlichen Tode in (ursächlichem) Zusammenhange stehen könne.

Vielleicht mochte übrigens beschleunigte Flucht im Verein mit psychischer Erregung die Entwickelung der Hämorrhagie in etwas begünstigt haben. —

Dieser Fall unterscheidet sich zunächst von denen Zenker's dadurch, dass er nicht complicirt ist und daher eindeutiger erscheint; von jenen hatte schon Gerhardt[1]) gelegentlich bemerkt, wie eine genaue Kritik derselben ergebe, dass bei ihnen durchaus nicht andre Ursachen als nächste Veranlassung für das letale Ende ausgeschlossen seien. Auch von ursächlichen circulatorischen Abdominal-[2]) oder Allgemein-Störungen, welche Reubold[3]) in seiner schätzenswerthen Arbeit: „Ueber Pancreas-Blutungen vom gerichtlichen Standpunkte" betont, oder von concomitirender Affection der Brust-Organe, wie in den Kollmann'schen[4]) Fällen, ist mir im vorliegenden nichts aufgefallen.

Von einer acuten Pancreatitis, einer hämorrhagischen Drüsen-Entzündung, wie z. B. in den Fällen von Löscher[5]), Oppolzer[6]), Challand und Rabow[7]),

---

[1]) Verhandlungen der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft. 4. Januar 1879.

[2]) Klob, Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde. 1860. S. 532.

[3]) Sonder-Abdruck aus: Festschrift für Albert von Kölliker. Leipzig 1887.

[4]) Bayrisches ärztliches Intelligenz-Blatt. 1880. No. 39.

[5]) Schmidt's medicinische Jahrbücher. Bd. 40. 1843. S. 32.

[6]) Wiener medicinische Wochenschrift. 1867. No. 1.

[7]) Vergl. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1878. No. 18.



Morton Prince[1]), Birch-Hirschfeld[2]), Hilty[3]), Haidlen[4]) und Dittrich[5]), kann hier kaum die Rede sein; schon die angegebenen Maasse sprechen gegen eine entzündliche Schwellung, auch war gerade in jenen, meist auch klinisch beobachteten Fällen kein[6]) plötzlicher Tod eingetreten. Ebenso wenig bemerkte ich eine fettige Degeneration des Drüsen-Gewebes, welche Balser[7]) und Gerhardi[8]) für die Pathogenese in den Vordergrund rücken; war doch der von mir obducirte, im Gegensatz zu von Andren, z. B. auch zur Mehrzahl der von Draper[9]) secirten, nichts minder denn von corpulenter oder gar lipomatöser Constitution. Endlich konnte auch nicht von einem Ulcerations Process in der Drüse wie in Rugg's[10]) Falle die Rede sein.

Zenker erachtete es für nothwendig, „durch weitere physiologische Experimente der Sache näher zu kommen"; mich selbst haben einige früher von mir unternommene Thier-Versuche nicht zum Ziele geführt, aber auch die grade in jüngster Zeit eifrig und mit höchst wissenswerthen Ergebnissen vorgenommenen Eingriffe in das Pancreas sind nicht geeignet, Aufklärung für die hier vorliegende Special-Frage zu bringen. Auch Brunner (1722) sah einst, wider Vermuthen und Wunsch, Hunde die Exstirpation des Pancreas gut überstehn, am allerwenigsten trat danach ein schneller Tod ein; wenn überhaupt, so wurde das Leben durch gewöhnliche Wundkrankheiten allmäliger beendet.

Gegenwärtige Vivisectoren sahn nach der nämlichen Procedur wohl bedeutsame Störungen für den Gesammt-Organismus; von einem jähen Tode nach gänzlicher oder theilweiser Entfernung des Organs berichten sie nicht. Auch beim Menschen enden traumatische Blutungen des Pancreas mit Heilung, oder sie tödten durch Peritonitis[11]); ähnliches gilt von den wundärztlichen Eingriffen, wie sie u. A. Gussenbauer, Senn, E. Küster, A. Martin, Filippow unternommen haben.

Nahe hat es gelegen, an letalen Wundshock, dessen Gebiet sich sonst immer mehr einengt, zu denken und, da es sich um Unterleibs-Afficirung handelt, die Analogie mit dem Golz'schen Klopf-Versuche heranzuziehn, der überhaupt schon in der gerichtlichen Medicin mehrfach berücksichtigt worden ist[12]). Indessen habe ich bereits früher gelegentlich[13]) hervorgehoben, dass dieser Versuch, wie

[1]) The Boston medical and surgical journal. Vol. CVII. 1882. II.

[2]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1887. S. 638.

[3]) Schweizer ärztliches Correspondenz-Blatt. 1877. No. 22.

[4]) Centralblatt für Gynäkologie. 1889.

[5]) Diese Vierteljahrsschrift. 1890. I.

[6]) Fitz in: The Boston medical and surgical journal. Vol. CXX. 1889.

[7]) Virchow's Archiv Bd. 90.

[8]) Ebenda Bd. 106. S. 319.

[9]) Vgl. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1887. S. 506.

[10]) Lancet. 1850. I. S. 609.

[11]) Vergl. Edler: Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 34.

[12]) E. v. Hofmann's Lehrbuch der gerichtlichen Medicin.

[13]) Archiv für Anatomie und Physiologie von Reichert und du Bois-Reymond. 1870.



er beim Frosch ein constantes Ergebniss liefert, beim Säugethier nicht recht gelingen will und dass, wenn das Herz gesund ist, eine letale Herz-Lähmung beim Menschen auf jenem Wege reflectorischer Vagus-Erregung und Abdominalgefäss-Paralyse nicht so leicht zu gewärtigen ist [1]. Auch in obigem Falle war die Blutfüllung der Bauchgefässe keine hervorstechende [2]).

Andrerseits kann ich nicht verkennen, dass nach Mittheilungen zuverlässigster Beobachter (z. B. Maschka) in Folge von unbedeutenden Abdominal-Beschädigungen auch bis dahin gesunde Individuen jäh zu Tode gekommen sind, und so bleibt allerdings hierfür wie für das Verständniss jenes Effectes von Pancreas-Blutung keine andre Erklärung zur Verfügung; im vorliegenden Falle mochte der dürftige Ernährungs-Zustand des herumstreichenden Einbrechers zum schnellen Ausgange beigetragen haben.

Zenker legte für die auch von ihm angenommene rasche Entwickelung reflectorischer Herz-Paralyse bei Pancreas-Blutung ein Hauptgewicht auf die Irritation der Abdominal-Nerven, namentlich der grossen sympathischen Geflechte in der Nachbarschaft der Drüse durch hämorrhagische Infiltrirung; auch in unsrem Falle war mindestens die Umgebung jener nervösen Gebilde blutig durchsetzt; aber wie oft werden doch abdominale Nerven-Stämme, -Plexus und -Fasern ernstlich lädirt, ohne dass sich die Consequenzen so besonders und rasch unheilvoll gestalten, solche sind vollends auch nach vivisectorischen Exstirpationen des Plexus coeliacus [3]) ausgeblieben. Grössere Bedeutung dürfte der plötzlichen mechanischen Zerrung (oder auch chemischen Reizung?) breiter Peritoneal-Flächen durch die Blutergiessung zukommen. — F. Falk-Berlin.

Gerichtsärztliches Vademecum zum practischen Gebrauche bei Obductionen, nach dem Regulativ zusammengestellt für Gerichtsärzte, Sanitätsofficiere, Candidaten des Physikatsexamens und Studirende. Von v. Kobylecki. Hamburg. Lüdeking. 1890.

K. stellte alles Wesentliche aus den ihm zugänglichen modernen grösseren Werken zunächst für sich selbst in knappster Fassung zusammen, um Lücken des Gedächtnisses noch kurz vor den Obductionen schnell ausfüllen zu können. Um diese Gedächtnisstafeln auch für Andere brauchbar zu machen, unterwarf er seine Vorarbeiten einer sorgfältigen und eingehenden Revision. Er erreichte, besonders durch die unleugbare Uebersichtlichkeit des Vademecum, sicher den Zweck, dass man mittelst desselben ein brauchbares Protokoll dictiren kann und sich sicher durch Beachtung der zahlreichen !! manche Verlegenheit ersparen wird. Auch

[1]) Wiener medicinische Wochenschrift. 1875. Auch Gröningen führt unter den Ursachen von Shock-Erscheinungen Pancreas-Blutungen nicht an. (Ueber den Shock. Wiesbaden 1885.)

[2]) Dass an nach, bez. durch Klopfen getödteten Kaltblütern die Dilatation der Abdominal-Venen im Cadaver persistirt, hat Wernich bereits hervorgehoben (diese Vierteljahrsschrift. N. F. Bd. 37, Heft 2, S. 298).

[3]) Centralblatt für klinische Medicin. 1890. No. 19. Sitzung des Congresses für innere Medicin vom 17. April 1890.



ist für den Studirenden und Candidaten des Physikatsexamens die Anschaulichkeit der Anleitungen und die Präcision der gewählten Ausdrücke gross genug, um sie mit dem Fortgang und dem Totalbilde einer lückenfreien Obduction völlig vertraut zu machen. — Allerdings: das praktische Erlernen des methodischen Leichenschau-Verfahrens kann durch das Studium des Büchleins nicht ersetzt werden, soll es ja aber auch wohl nicht. — Die Beigabe eines alphabetischen Registers wird das Aufsuchen dringend und eilig benöthigter Auskünfte nur noch erleichtern können. . . . . . ch.

Untersuchungen über die Krankheitserscheinungen und Ursachen des raschen Todes nach schweren Hautverbrennungen. Von Dr. Silbermann. Virchow's Archiv Bd. 119, Heft 3, S. 488.

Das Ergebniss der vorliegenden im pathologischen Institut zu Breslau ausgeführten Arbeit ist folgendes:

Nach schweren Hautverbrennungen tritt ausser einer Formveränderung eine Verminderung der Resistenz der rothen Blutzellen gegen Trocknen, Hitze, Compression, Kochsalzlösung und Methylviolettfärbung ein. Die so veränderten Blutzellen bedingen mit den Trümmern zu Grunde gegangener Blutzellen und mit den Blutplättchen intravitale thrombotische Gefässverschlüsse und Stasen in Lungen, Nieren, Leber, Darmcanal, Gehirn und Unterhautgewebe, welche durch Behinderung der Entleerung des rechten Ventrikels hochgradige venöse Stauung neben hochgradiger arterieller Anämie hervorrufen und dadurch auch Blutungen, Geschwürsbildungen und parenchymatöse Veränderungen der Organe veranlassen. Diese Circulationsstörungen sind die Ursache sämmtlicher Krankheitserscheinungen nach Verbrennung. Der Tod bei nicht umfangreicher Verbrennung von Kindern ist durch die in Folge der dünnen Haut intensivere Einwirkung der Hitze auf die rothen Blutkörper, durch die geringere Widerstandsfähigkeit der letzteren im Kindesalter und durch das auffallend kleine und daher wenig leistungsfähige kindliche Herz bedingt. Flatten (Cöln).

Zur Casuistik der plötzlichen Todesfälle bei Thymus-Hyperplasie. Von Dr. Scheele (Danzig). Zeitschr. f. klin. Med. XVII, Suppl. (Vergl. diese Vierteljahrsschr. Bd. LI, S. 472: Nordmann.)

Der plötzliche Todesfall eines 16monatlichen Mädchens gab Anlass zu einer eingehenden Necropsie und das Ergebniss der letzteren dem Verf. Gelegenheit, dem Verhältniss der Thymus zum Laryngismus bezw. der Beziehung der Drüse zu plötzlichen Sterbefällen näherzutreten. Die starke pralle Füllung der Halsvenen und die der Venae axillares beiderseits fiel sofort auf; demnächst nach Entfernung des Sternum die stark vergrösserte Thymus, an deren Oberfläche vielfache punktförmige Ekchymosen sichtbar waren. Der linke Lappen maass: 7,8—5—2, der rechte 6,5—4—2 cm. Das Gewicht war 50,2 g. Am linken Nerv. recurrens fanden sich 3—4 linsen- und erbsengrosse Lymphdrüschen. Bei freiem Aditus laryngis lässt sich an dem letzteren die seitliche Compressions- (Virchow's Erstickungs-) Stellung constatiren. Die Knorpelsubstanz der Trachealringe zeigt nichts Besonderes, namentlich nirgends Knorpelschwund. Auf



der Pleura wie auf dem Pericard punktförmige durchscheinende Ekchymosen. Venöse Hyperämie der Ferrein'schen Pyramiden. Chronischer folliculärer Darmcatarrh. — Vf. hält es für erklärlich, wenn unter dem Einfluss (mitgetheilter) Virchow'scher und Cohnheim'scher Ansichten Grawitz neuerdings die abnorme Grösse der Thymus als vorwiegende Ursache des plötzlichen Erstickungstodes bei Kindern hingestellt hat. Aber es schien ihm unerlässlich festzustellen, ob selbst eine Gewichtsgrösse der Thymus wie die oben angegebene ausreiche, um — ähnlich etwa dem Hergange beim plötzlichen Strumatod — die Trachea zu comprimiren. Einige Experimente stellten ausser Frage, dass, um den letztgenannten Effect hervorzubringen, eine viel grössere Compressionsbelastung nöthig ist. „Die Thymus ist" (so hat sich bereits Friedleben zu dieser Frage geäussert) „weder im normalen noch im hyperplastischen Zustande zur Verhinderung der Respiration im Stande." Sch. fügt hinzu, dass auch die Vena cava descendens zum Verschluss zu bringen, also zu einer tödlichen Circulations-Hemmung eine sog. übergrosse Thymus nicht die Fähigkeit besitzt.

.....ch.

Die Geschosswirkung der neuen Kleinkalibergewehre. Von Dr. P. Bruns. Tübingen 1889. 56 Ss.

Nach einleitender Darlegung der Entwickelung der Kaliberfrage mit Bezug auf ihre Bedeutung für die Schussverletzungen und Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand derselben berichtet B. über Versuche mit dem von Belgien neuerdings angenommenen Mausergewehr. Dasselbe hat ein Kaliber von 7,65 mm, 4 Züge von 4 mm Breite und 0,079 mm Tiefe, eine Dralllänge von 250 mm und eine 78 mm lange, 26,29 g schwere Patrone mit 30 mm langem, 14,29 g schwerem Weichbleigeschoss. Letzteres ist mit einem unverlötheten Kupfernickelblechmantel umgeben; die Ladung besteht aus 3 g rauchlosem Pulver; die Anfangsgeschwindigkeit beträgt 605 m. Als Ziel dienten Eisen- und Holzplatten, Erdwälle, menschliche Leichen und Leichentheile (196 unter 450 Treffern).

Die Durchschlagskraft des neuen Gewehres übertrifft die des Ordonnanzgewehres um das Vier- bis Fünffache und verdankt dies der grösseren Geschwindigkeit, der geringeren Deformirbarkeit und dem kleineren Querschnitt des Projectils. Temperaturbestimmungen am Geschoss und dessen Fragmenten ergaben, dass Weichbleigeschosse nicht einmal beim Auftreffen auf undurchdringliche Platten, um so weniger also beim Durchdringen durch den menschlichen Körper, bis zur Schmelzung erhitzt werden. Die Deformirung und Zertheilung erfolgt vielmehr rein mechanisch durch den wuchtigen Anprall des weichen Metalls, durch das heftige Abstreifen der zerschellenden Bleimasse. Uebrigens wies der Geschossmantel höhere Temperaturen als der Bleikern auf. An Schusswunden beim Menschen sind Verbrennungserscheinungen wegen der enormen Geschwindigkeit des Durchdringens unmöglich, während bei einem Steckenbleiben des Projectils die lebendige Kraft zu einer Erwärmung nicht ausreicht.

Schüsse in's Wasser zum Studium der Seitenwirkung des Geschosses ergaben, dass Wasser demselben einen unerwartet grossen Widerstand bietet, indem dasselbe Geschoss, welches in der Luft 2—3 km zurücklegt, in ihm kaum



1 m vordringt. Gleichzeitig wird das aus nächster Nähe abgefeuerte Weichblei pilzförmig, bis zu 11 mm Länge und 23 mm Breite deformirt, während ein Projectil mit geringerer Geschwindigkeit seine Gestalt nicht ändert und etwas weiter in's Wasser eindringt. Da diese Stauchung beim Abschiessen unter dem Wasserspiegel nicht zu Stande kommt, kann sie nur durch den Anprall des Geschosses auf denselben bedingt sein. Die hydraulische Pressung wächst nun genauen manometrischen Messungen gemäss mit der Geschwindigkeit und dem Querschnitt des Geschosses, kommt für 11 mm Geschosse erst bei 200 m, für 8-mm-Geschosse erst bei 300 m Endgeschwindigkeit zur Aeusserung. Auf alle Entfernungen erzeugt die 8-mm-Waffe etwa zwei- bis dreifach geringere Druckwirkungen als das Ordonnanzgewehr, für sie ist die Zone dieser Wirkung überhaupt eine kürzere. Da beim menschlichen Körper explosionsartige Wirkungen der Nachschüsse lediglich auf hydraulischer Pressung beruhen, so hängen dieselben naturgemäss ab von dem Feuchtigkeitsgehalt der Gewebe; die Pressung ist demnach am meisten ausgeprägt in feuchten Geweben, welche in starrwandigen Höhlen sich befinden, daher vor Allem der Schädel durch Nahschüsse auseinandergesprengt wird. Der Effect des Wasserreichthums des Schädelinhalts erhellt deutlich daraus, dass am enthirnten Schädel reine Lochschüsse ohne jede sonstige Continuitätstrennung an der Haut oder am Schädelgrunde, am nichtenthirnten Schädel ausgedehnte Sprengschüsse entstanden.

Der Umstand dagegen, dass zwar für Röhrenknochen die Sprengwirkung beim Mantelgeschoss geringer als beim Weichblei ist, wesentliche Unterschiede bei markhaltiger und ausgelöffelter Markhöhle aber nicht beobachtet wurden, so dass hier die Höhlenpressung nicht den Ausschlag giebt, während bei Schüssen mit deformirbaren und nichtdeformirbaren Geschossen ein Unterschied bezüglich der Configuration der Schussverletzung deutlich zu Tage tritt. — dieser Umstand beweist, dass bei den Schussfracturen der Diaphysen der grossen Röhrenknochen die Explosionseffecte doch zum Theil auf der schrotschussartigen Wirkung des gestauchten und zertheilten Projectils und der mitgerissenen Knochensplitter beruhen, und dass die Sprengwirkungen der compacten Knochensubstanz bei höchster Geschossgeschwindigkeit doch durch eine Seitenwirkung oder „Sprengkraft" erzeugt werden, wie solche Kocher für gewisse feste Körper als Analogon für die hydraulische Wirkung bei Flüssigkeiten annahm.

Die für einfache Zielobjecte zwischen dem neuen kleinkaliberigen Gewehr und dem Ordonnanzgewehr constatirten Unterschiede gelten auch für den menschlichen Körper. Auch hier weist das Kleinkaliber eine bedeutend grössere Durchschlagskraft bei geringer Sprengkraft auf.

I. Bei Nahschüssen (12 bis 100 m) setzt das Kleinkalibergewehr weit kleinere Schussöffnungen als das Ordonnanzgewehr, indem die Eingangsöffnung in der Regel den Geschossdurchmesser nicht erreicht, bei senkrechtem Auftreffen einen runden Hautdefect von 6 bis 7 mm mit durch Quetschung und Pulverschleim verfärbtem Rande darstellt und nur bei Zersplitterung eines dicht unter der Haut gelegenen Knochens ausgedehnter und schlitzförmig ist. Der Ausschuss erscheint stets schlitzförmig oder sternförmig mit gerissenen Rändern, meist ohne Hautdefect und grösser als der Geschossdurchmesser, ausnahmsweise als runder Defect von nur 5 bis 7 mm. Dabei findet sich in der Musculatur ein glatter, cylindrischer Canal, dessen Durchmesser das Geschosskaliber kaum erreicht oder



nur wenig überschreitet, eine hydraulische Pressung also höchstens andeutet. Die Diaphysen der langen Röhrenknochen erleiden wie bei vollem Auftreffen des Projectils, so auch bei Streif- und Rinnenschüssen immer vollständige Splitterbrüche. Vor der Bruchstelle sind die Weichtheile glatt durchgeschlagen, hinter ihr in wechselnder Ausdehnung zertrümmert, indem dort die Trümmer in einer höchstens gänseeigrossen Höhle liegen. Die Splitterung und Fissurenbildung erstrecken sich höchstens auf $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Knochens, nie wie bei Ordonnanzgewehrschüssen auf die Hälfte von dessen Länge. Die Splitter sind meist gross und durch Periost zusammengehalten. Epiphysenschüsse zeigten kein Uebergreifen der Zertrümmerung auf die Diaphyse. Dagegen erzeugten Nahschüsse auf den Schädel stärkste Höhlenpressung, Zertrümmerung des ganzen Schädeldaches vom Einschuss bis zum Ausschuss. An der Lunge zeigten sich nur leichte, an der Leber mittlere Grade von Sprengung. Auf 100 m wurden 4 bis 5 nach Analogie der Gefechtformation hintereinander aufgestellte Körpertheile völlig durchschossen, dabei Knochen wie Femur und Tibia dreimal in einem Schuss zersplittert. Bezüglich der verschiedenen Art der Geschossdeformirung sei auf das Original verwiesen.

II. Schüsse auf 400 m Entfernung (Geschwindigkeit beim Treffen 386 m, wie sie sich beim Ordonnanzgewehr bereits bei 100 m vorfindet) bieten weit geringere Hautverletzungen dar, der Einschuss ist kreisrund, scharfrandig, misst 5—6 mm, der Hautdefect verengt sich nach einwärts trichterförmig; dabei sind lange Hautrisse am Ausschuss selten; dieser ist meist schlitz- oder sternförmig, ist 6—10 mm, ausnahmsweise bis 7 cm lang. Sprengwirkungen zeigt unter den Knochen nur der Schädel. An Scapula und Epiphysen der langen Röhrenknochen fanden sich nur einfache Lochschüsse mit feinen Fissuren ohne Continuitätstrennung, die Weichtheile sind glatt durchschlagen, die Schussöffnungen kleiner als das Geschosskaliber. An den Diaphysen fehlen Zertrümmerungsherde, ihre Splitter sind meist grösser, regelmässig und von intactem Periost zusammengehalten. Auch bei 400 m Entfernung wurden 3 bis 4 Gefechtreihen durchgeschlagen. Bei Schüssen in die Diaphysen der langen Röhrenknochen wurde nur ein Theil der Geschosse verändert, im Uebrigen blieben sie intact.

III. Fernschüsse (800—1200 m) verliefen mit reinen Locheisen- und Rinnendefecten von glatter, nicht gequetschter Wand, mit 3 bis 5 mm weitem Hauteinschuss und 6 bis 7, höchstens 10 bis 15 mm (bei Diaphysensplitterung) weitem Ausschuss. Loch- und Rinnenschüsse kamen auch an den Diaphysen vor, ohne oder mit nur angedeuteter Splitterung. Selbst am Schädel wurden reine Locheisenschüsse ohne Sprengwirkung erzeugt. Es wurden 2 bis 3 Gefechtreihen durchschossen. Kein Projectil blieb im Körper. —

Wenn im Vorstehenden wesentlich der den Gerichtsarzt interessirende Inhalt der Bruns'schen Arbeit Erwähnung fand, so kann dies nicht geschehen, ohne dass auch im Uebrigen das Studium des durch eine Reihe tadelloser Lichtdrucke trefflich illustrirten und dabei äusserst wohlfeilen Werkes jedem Arzte auf's Wärmste empfohlen wird. Verf.'s Versuche dürften wie für den Kriegschirurgen, so auch für den Gerichtsarzt von bleibendem Werthe sein. Flatten (Köln).



Gerichtsärztliche Studien über Schädelfracturen nach Einwirkung stumpfer Gewalt. Von Dr. B. Körber. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1885. S. 545.

Verfasser berichtet über 13 Fälle, in welchen auf Grund der Anamnese die Richtung der fracturirenden Gewalt bekannt war. Bei doppelseitiger Compression des Schädels fand sich in Uebereinstimmung mit den Angaben von Messerer und v. Wahl ein die Druckstellen verbindender, meist in der Mitte klaffender meridionaler Bruch der Basis, sowohl wenn der Angriff von zwei Seiten als auch wenn er bei aufliegendem Schädel von einer Seite geschah. An letzterer fanden sich dann die bedeutenderen Sprünge oder selbst umfangreichere Knochenzertrümmerungen, während die aufliegende Seite des Schädels geringfügige Fissuren darbot oder unverletzt geblieben war.

Die Berstungsbrüche liessen sich von den Biegungsbrüchen unschwer unterscheiden, wenn berücksichtigt wurde, dass unter Umständen die angreifende Kraft in Folge der unregelmässigen Form des Schädels oder, weil der Schädel während des Traumas sich mehr weniger dreht, mehrerer Angriffspunkte und daher auch mehrerer Druckaxen sich bedient. Besonders in solchen Fällen erschienen Biegungsbrüche oft als Fortsetzungen von Berstungsbrüchen und umgekehrt.

Bei einseitiger Compression begann der Berstungsbruch am Druckpole oder in dessen Nähe, klaffte am meisten hier oder am Uebergange auf die Basis cranii und verschmälerte sich auf dieser allmälig. An den Angriffsstellen waren die Leichen durch Wunden und Blutextravasate gekennzeichnet, doch kamen letztere auch an nicht direct vom Stosse getroffenen Stellen vor. Die Richtung der Berstungsbrüche stimmte stets überein mit der Richtung der Gewalt.

Unter Anerkennung der v. Wahl'schen Sätze betont Verf. die Abhängigkeit der Zahl der Berstungsbrüche von der Ausdehnung der Druckfläche und bei Gegenwart mehrerer Druckaxen das Auftreten mehrerer diesen paralleler Berstungsfracturen und bezeichnet die isolirten Türkensattelbrüche als unvollständige Ringbrüche, die der Augenhöhlenplatten für die meisten Fälle als Fortsetzungen von Fracturen der Gesichtsknochen; die Ebene, in welcher die Gewalt am Schädel angreift, könne nur für länglich geformte Instrumente aus den Verletzungen der Weichtheile bestimmt werden. Flatten (Köln).

Ein Fall von Eröffnung des Pharynx, Durchtrennung des Larynx und Verletzung des Oesophagus aus selbstmörderischer Absicht. Von Bernhard. Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte. Sep.-Abdr.

Die in der Ueberschrift charakterisirte ca. 20 cm lange Wunde hatte folgenden Verlauf: „Beginnend unterhalb der linken Glandula submaxillaris, hart am medianen Rande der Arteria carotis sinistra, geht sie dem Unterkiefer ziemlich parallel, die Mm. omo-hyoid., sterno-hyoid, thyreo hyoid. der linken Seite und die Membrana thyreo-hyoidea durchtrennend und somit den Pharynx eröffnend, dem Pomum Adami zu. Von da aus fährt der Schnitt, die rechte Platte der Cartilago thyreoidea spaltend, ziemlich senkrecht nach unten durch die Cartilago cricoidea in den Oesophagus hinein. Indem das Messer im starren Knorpelgewebe für einen Moment seine Kraft verloren hatte, glitt es über die Arteria Carotis



dextra, welche frei in der Wunde liegt und mit geringer Spannung pulsirt, hinweg, ging aber rasch wieder tiefer, durchschnitt die äussere Hälfte des M. sternocleido-mastoideus dexter, ging quer durch den Hals und vollendete den Schnitt handbreit unter dem rechten Ohre."

Nach Tracheotomie, Jodoformausstopfung, Einlegen der Schlundsonde, sorgfältiger Nahtanlegung und Carbolantisepsis war Heilung der Trachealwunde vom 6. bis 30. December, vollständige Vernarbung am 20. Januar erreicht. Eine vor dem Schnitt bestandene strumöse Geschwulst hatte sich wesentlich verkleinert. „Selbst in den denkbar ungünstigsten Fällen", so möchte Verf. schliessen, „ist die antiseptische Wundheilung regelrecht durchzuführen und die Bedingung sonst unerreichbarer Resultate." .....ch.

Absturz oder Ermordung? Gutachten der medicinischen Facultät zu Innsbruck über die Todesart des im Uinathale in der Schweiz verunglückten Med. Dr. Victor Schick. Von Professor Dr. J. Kratter. Separat-Abdruck aus der Wiener klinischen Wochenschrift 1889, No. 31—33.

Neben dem persönlichen Interesse, das das Schicksal des am 11. August 1888 im Uinathale von zwei Vintschgauer Hirten erschlagenen Dr. Schick zu erwecken geeignet ist, bietet der Fall bei der Seltenheit ähnlicher (Tourville) und der Schwierigkeit der Beurtheilung auch ein erhebliches sachliches Interesse. Es handelte sich im vorliegenden Falle um die Entscheidung der Frage, ob Absturz (zufällig oder freiwillig) oder Ermordung. Die gerichtsärztliche Beurtheilung Seitens der Facultät in Innsbruck war um so schwieriger, als die Leiche bereits stark verwest war, als sie aufgefunden wurde, und die Section derselben äusserst oberflächlich ausgeführt worden war. Das Gutachten der Obducenten hatte dahin gelautet, dass die tödtliche Verletzung (Schädelbruch) mit Bestimmtheit durch Sturz von der Felswand entstanden sei, ebenso wie die äusseren Wunden am Kopf und der Glutealgegend sowie die Knochenbrüche (Bruch des Brustbeins und der Rippen). In Bezug auf die Hautwunden am rechten Unterarm und in der linken Hohlhand war nach Meinung der Obducenten die Möglichkeit, dass sie durch scharfe schneidende Instrumente entstanden seien, nicht ausgeschlossen, da sie durch den Fall allein schwer zu erklären seien. Nur für die am Scheitel gefundene lange Suggillation wird nicht bloss die Möglichkeit, sondern die Wahrscheinlichkeit angenommen, dass sie durch Schlag von dritter Hand mit einem stumpfen länglichen Instrumente beigebracht worden sei. Im Gegensatz zu diesem Gutachten der Obducenten konnte Kratter aus den Acten und dem ihm übersandten Schädel den Nachweis führen, dass die am Vorderkopf des Verstorbenen gefundenen und bei Lebzeiten entstandenen Suggillationen nach Form und Lage die Entstehung durch Schlag viel wahrscheinlicher machten als durch Fall. Da die Schädeldecke in ihrem Stirntheil von geradezu auffallender Dicke und Festigkeit war, musste nicht nothwendig ein directer Schädelbruch an der getroffenen Stelle die Folge sein. Die eigentliche im Gehirn anzunehmende Todesursache blieb der Beurtheilung entzogen, da dasselbe, als die Leiche aufgefunden wurde, bereits ausgeflossen war. Aus dem Umstande, dass die sämmtlichen übrigen sehr zahlreichen Verletzungen an der



Leiche völlig reactionslos und blutfrei waren, musste geschlossen werden, dass nicht der Lebende, sondern erst die Leiche herabgestürzt worden war. Auf Grund dieses Gutachtens wurden die beiden Angeklagten von den Geschworenen einstimmig schuldig gesprochen und vom Gerichtshof zum Tode durch den Strang verurtheilt, welche Strafe in oberster Instanz auf 20 jährigen schweren Kerker herabgesetzt wurde. E. Roth (Belgard).

Mittheilungen aus dem forensischen Institut zu Innsbruck. Von Professor Dr. Julius Kratter. Sep.-Abdruck aus Friedreich's Blätter für gerichtliche Medicin. Nürnberg. Verlag der Fr. Korn'schen Buchhandlung. 1889.

Der Verfasser giebt in den vorliegenden Mittheilungen einen dankenswerthen Beitrag zu der wichtigen Frage des ursächlichen Zusammenhangs von Schädelverletzungen mit Geistesstörungen. Kratter stützt sich dabei auf zwei Beobachtungen, die er als Gerichtsarzt beim Landesgerichte in Innsbruck zu machen Gelegenheit hatte. Der erste betrifft einen Fall von Verfolgungswahnsinn und dessen ursächliche Beziehung zu einer vor Jahren erlittenen schweren Kopfverletzung, der zweite giebt ein klares und ätiologisch durchsichtiges Bild einer Seelenstörung, die sich im Anschluss an ein in der Kindheit erlittenes Schädeltrauma entwickelte, als periodische Melancholie beginnend und in Schwachsinn endend. Einige kritische Bemerkungen zur Frage der traumatischen Psychosen und deren Beziehung zu den traumatischen Neurosen bilden den Schluss der Mittheilungen, die um so dankenswerther sind, als die Zahl der sorgfältig beobachteten Fälle traumatischer Psychosen bisher nur eine geringe ist.

E. Roth (Belgard).

Zur gerichtsärztlichen Beurtheilung der Curpfuscherei. Von Prof. Dr. Julius Kratter in Innsbruck. Sep.-Abdruck aus der Wiener medic. Wochenschrift. 1890. No. 1—4.

An der Hand einer Reihe von Gesundheitsschädigungen, die durch Eingriffe Seitens Curpfuscher bedingt waren, beleuchtet Kratter einige Gesichtspunkte, die bei der forensischen Beurtheilung dieser Fälle sich aufdrängten. Insbesondere sind es der Aderlass und seine forensische Bedeutung, der Wundstarrkrampf und die Blutvergiftung, die hier eine Erörterung gefunden haben. In Bezug auf den Aderlass plädirt der Verfasser dafür, denselben, von einem Nichtarzt ausgeführt, unter allen Umständen als eine schwere Verletzung zu erklären.

E. Roth (Belgard).

Du droit de réquisition des médecins-experts par la Justice. Rapport présenté à la Société de médecine légale de France. Von M. E. Horteloup. Paris 1890.

Mehrere Fälle (Rodez, Neuville-sur-Saône), in welchen Aerzte ihre Beihülfe zur Feststellung wichtiger Thatbefunde in Criminalfällen weigerten, gaben — nachdem die Presse und die öffentliche Meinung die daraus event. entstehenden Nothstände lebhaft discutirt hatten — den Anstoss zum obigen Bericht. Ob-

wohl z. Z. von vorwiegend französisch-nationalem Interesse lässt sich der Frage „wie solchen Weigerungen die Spitze abgebrochen werden müsse?“ — doch auch eine allgemeine Seite abgewinnen. H. kommt zu dem Schluss, die Verpflichtung der Aerzte, zur Feststellung von Verbrechen mitzuhelfen, nur bei flagranten Delicten als obligatorisch hinzustellen. (Der Begriff der „Flagranz“ wird besonders erläutert.) Es sollen vor Allem die gänzlich veralteten gerichtsärztlichen Gebühren aufgebessert, — dann aber ein gerichtlich-medicinischer Unterricht eingeführt und über die Thatsache, dass dieser Unterricht genossen wurde, den betr. Aerzten auch ein besonderes Diplom ertheilt werden. .....ch.

---

c) Psychopathologie, Neuropathologie.

Die Sachverständigen-Thätigkeit bei Seelenstörungen. Von A. Leppmann. Ein kurzgefasstes Handbuch für die ärztliche Praxis. Berlin, Enslin 1890. 273 und VIII. S.

Des Verfasser's Mitarbeit an „Schlockow's, Der Preussische Physikus“ bildet die Vorbereitung für das selbstständige Werk, in welchem er die Ergebnisse klinisch-psychiatrischer Beobachtungen für den Lernenden wie für den Sachverständigen verwendbar zu machen strebt. Die Eintheilung des Buches darf als eine recht umsichtige und zweckentsprechende bezeichnet werden. Auf den allgemeinen Theil, der neben Anleitungen zum Abfassen von Attesten, zur Untersuchung von Geisteskranken, zur Diagnose der einzelnen Formen von Seelenstörung — noch einen eigenen Abschnitt „Simulation“ enthält, folgt ein specieller Theil. Hier sind die Gesichtspunkte nicht ganz gleichmässig gewählt, was sichtlich in den immanenten Schwierigkeiten der Materie selber liegt. Vielleicht hätten die Capitel über „Irrenanstaltswesen“, über „Staatliche Beaufsichtigung der Familienpflege“, über Beziehungen zur „Lebensversicherung“ und zu „Familienangelegenheiten“ vortheilhaft noch einen gesonderten Hauptabschnitt bilden können. Jedenfalls sind aber die Zurechnungs-, Verhandlungs-, Zeugniss-, Strafvollzugs-, Verfügungs-, Arbeits- und Erwerbs-, die Dienstfähigkeit im umfassenderen und beschränkteren Sinne vorzüglich klar und tiefgehend bearbeitet, auch in höchst wirksamer belehrender Weise durch zahlreiche typische Beispiele anschaulich gemacht. Alle sind der Praxis entnommen, lebenswahr dargestellt und in eine grossentheils logisch und stilistisch mustergültige Darstellung gebracht. Das zuweilen als selbstverständlich Erscheinende rechtfertigt sich durch die nothwendigen Bedürfnisse des Praktikers.

Die Arbeit als Ganzes verdient eine warme Empfehlung und wird ihren Zweck, ein brauchbares Complement zu jedem psychiatrischen Lehrbuch zu bilden, sichtlich bald erfüllen. ....ch.

Der Minister der Justiz Belgiens hat an die Academie der Medicin in Belgien folgendes Schreiben betreffend die **Anstalten für irre Verbrecher** (**aliénés**



dits criminelles) gerichtet, das um so beachtungswerther ist, als auch in Deutschland diese Angelegenheit die Aufmerksamkeit der Aerzte und Behörden auf sich gezogen und zu vielfachen Verhandlungen geführt hat, ohne dass bestimmte Resultate schon erreicht sind.

Dasselbe gelangte Mai 1889 an die Academie und hat folgenden Inhalt.

Herr Präsident!

Die Gründung einer besonderen Anstalt für sog. irre Verbrecher ist von der ärztlichen Wissenschaft gefordert. Ein ähnliches Verlangen ist von allen denen ausgesprochen, die ausserhalb der medicinischen Wissenschaft stehend, für die öffentliche Sicherheit Schutz fordern, überall wo sie bedroht ist. Dieses erfordert eine Subvention der Behörden, die jetzt nicht in genügender Weise vorhanden ist bei Unterbringung gefährlicher Kranken.

Die medicinischen Autoritäten fordern, dass Geisteskranke, deren Krankheit nach einem äusseren Leben sich entwickelte und ihre Verurtheilung nach sich zog, nicht mit anderen Geisteskranken zusammen sein dürften, weil sie einen nachtheiligen Einfluss auf diese übten und ihre Genesung hinderten, indem ihr ganzes Wesen, ihre Gewohnheiten, Gespräche u. s. w. in unangenehmer Weise empfunden würden.

Man verlangt zur vollkommenen Sicherheit, dass alle gefährlichen Geisteskranken in besonderen Anstalten behandelt und dass sie von den Behörden beaufsichtigt werden. Die Aerzte fordern eine besondere Anstalt für diejenigen Kranken, welche im Gefängniss in Blödsinn verfielen, wo sie ihre Strafe verbüssten — und scheinen zu gestatten, dass Geisteskranke, deren Aburtheilung suspendirt ist oder die ausser Verfolgung sind, in demselben Aufnahme finden.

Einige Aerzte verlangen eine gänzliche Abschliessung der verbrecherischen Irren, sodass jede Nähe einer anderen Anstalt vermieden wird.

Es fragt sich, welche gesetzlichen und administrativen Bestimmungen vorhanden sein müssen, welche die öffentliche Sicherheit garantiren sollen, um den Forderungen der medicinischen Wissenschaft zu genügen.

Kann eine einzige Specialanstalt auch für die Isolirung der gefährlichen Kranken, die triebartig handelten (instinctivement), geeignet sein?

Ist es passend, Geisteskranke ohne gefährliche Neigungen, welche sich in Untersuchung befinden, oder die als unzurechnungsfähig entlassen wurden, in derselben Specialanstalt aufzunehmen?

Wenn das für die verbrecherischen Irren angenommene System (regime) sich auf alle gefährliche Irre erstrecken soll, mit welcher wissenschaftlichen Definition sollen diese in der Gesetzgebung bezeichnet werden? Soll diese Definition den Blödsinn enthalten, der sich durch schamlose Handlungen charakterisirt?

Auf welche durch das Gesetz vorausgesetzte Thatsachen stützen sich die Verhandlungen, damit der fragliche Kranke, bevor er in Blödsinn verfällt, oder wenn er als unzurechnungsfähig entlassen wird, und der nicht gefährlich ist, in die Klasse der verbrecherischen Irren eingereiht wird?

Können die Beziehungen (rapports) der Familie zu den gefährlichen Kranken in derselben Weise aufrecht erhalten werden, wie bei anderen Anstaltskranken?



Es wird die Mittheilung der Ansicht der Academie über alle diese Fragen gewünscht und mit Dank aufgenommen werden.

Minister der Justiz Jules le Jeune.

Die Academie beschloss die Ernennung einer Commission von 3 Mitgliedern zur Berichterstattung über das vorliegende Schreiben des Ministers. Sie besteht aus den Herren Lefebre, Masoin und M. Semal.

In der Sitzung vom 25. Mai 1889 theilte der Berichterstatter Semal in vertraulicher Sitzung seinen Bericht mit.

Die mit Einstimmigkeit gefassten Folgerungen derselben sind in folgenden Hauptsätzen enthalten, welche die vom Minister aufgestellten, jedoch an Klarheit leidenden Fragen zu beantworten suchen.

1. Die Errichtung eines Centralasyls für sog. verbrecherische Irre und alle solche Geisteskranken, welche die ärztliche Wissenschaft näher bezeichnet und die allgemeine Sicherheit und Moral beansprucht, constituirt einen wissenschaftlichen und socialen Fortschritt, welchen die Academie hochschätzt.

2. Die Academie glaubt nicht, dass die in einer besonderen Anstalt aufzunehmenden Kranken unter der vagen und unbestimmten Rubrik der gefährlichen Kranken rangirt werden können, auch dürfte die Thatsache, dass der Kranke einer gerichtlichen Untersuchung unterliegt, nicht genügen, diese Bezeichnung zu rechtfertigen.

3. Es ist eine neue Specialanstalt nothwendig zur Aufnahme der eines schweren Vergehens gegen die persönliche Sicherheit und öffentlichen Moral angeklagten oder verurtheilten Geisteskranken, welche einen Mord begingen, Nothzucht übten u. s. w.

4. Auch passen für diese Anstalt die von verführlichen unwiderstehlichen Trieben beherrschten, die Sittlichkeit verletzenden Kranken, deren Trennung von anderen nothwendig ist. Zu diesen gehören auch die Epileptischen, Alkoholiker, mit sog. moralischem Irrsinn Behafteten.

5. Geisteskranke, die gesetzwidrige Handlungen begingen, oder derselben verdächtig sind, aber nicht sie mehr ausführen, und durch eine Behandlung in einer gewöhnlichen Anstalt gebessert werden können, eignen sich nicht für eine besondere Anstalt für verbrecherische Irre.

6. Um Missbräuchen zuvorzukommen, erscheint es zweckmässig, jede ungesetzliche Handlung, die von einem Geisteskranken, oder im Verdacht einer Geisteskrankheit stehenden Individuum begangen wurde, einer speciellen ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen, welche die Art der angemessenen Behandlung zu bestimmen hat. Während derselben kann gegen die fraglichen Kranken nicht vorgegangen werden.

7. Es ist wünschenswerth, dass die ärztliche Untersuchung der genannten Kranken, die gefangen gehalten, aber verurtheilt wurden, in einem Specialasyl oder in einem mit demselben verbundenen Beobachtungslocal stattfindet und nicht in Gefängnissen, die sich schlecht dazu eignen.

8. Endlich möge sich die Academie in Folge der Verhandlungen des psychiatrischen Congresses zu Antwerpen 1885 zu Feststellungen der verschiedenen Categorien der Verbrecher, der Gesellschaft der Irrenärzte Belgiens anschliessen, welche die Ernennung einer Commission beantragt, in welcher sich Magistrats-



mitglieder, Aerzte und Beamte der Gefängnisse befinden, um den erwähnten Zweck zu erreichen.

9. Diese wird ausserdem ermächtigt werden, die Aufnahme der Kranken in ein Specialasyl zu bestimmen, eventuell deren Entlassung zu veranlassen, auch ihre Versetzung in eine gewöhnliche Anstalt, oder ein Beobachtungslocal in einer Colonie auszusprechen, oder selbst seine Rückkehr in die Familie, unter der Obhut eines Comité de patronage, alles, wie es die Umstände erfordern.

Die Discussion über diesen Bericht wird in der nächsten Sitzung der Academie eröffnet werden. Wir werden weitere Mittheilungen uns vorbehalten.

Kelp (Oldenburg).

Die französischen psychiatrischen Annalen „Annales medico-psychologiques“, 1889, theilen ein entsetzliches Ereigniss mit, welches sich in Belgien in Covenclegh, zwei Meilen von Gent, zutrug in einem Krankenhause, welches für Unheilbare, Greise, Schwachsinnige und an Rhachitis leidende Kranke eingerichtet ist. Alle Kranken lagen in einem grossen Saal, einige sehr Leidende waren isolirt in abgetrennten Räumen. Des Nachts wurde einer dieser, der an Epilepsie litt, von Tobsucht befallen; mit einem Rasirmesser versehen, das er sich, man wusste nicht wie, verschafft hatte, stürzte er sich in den erwähnten grossen Saal und richtete unter den Kranken, die vor Schreck erstarrt waren, ein schreckliches Blutbad an. Es wurden 25 Kranke während einer kurzen Zeit verwundet und 2 getödtet. Ueberall ertönten Schmerzensschreie und Stöhnen im Todeskampf.

Die barmherzigen Schwestern versuchten vergeblich, den Kranken zu entwaffnen, die Oberin derselben sank tödtlich getroffen zu Boden. Der Mörder stand in einer Blutlache und fiel. Dieser Augenblick wurde von den Schwestern benutzt, ihn zu entwaffnen. Derselbe wurde dann in eine Irrenanstalt bei Gent gebracht.

Mehrere der schwächsten Kranken waren durch den Schrecken hingerafft. Die grosse Zahl der Verwundeten konnte von den Aerzten des Krankenhauses nicht behandelt werden, es wurden noch mehrere Aerzte von Gent zugezogen. Dieser schreckliche Fall beweist von Neuem, wie gefärlich für ihre Umgebungen irrsinnige Epileptiker sind, deren periodische Anfälle zu gewaltthätigen Handlungen zu führen pflegen, denen in Deutschland und Frankreich schon einige Directoren der Irrenanstalten zum Opfer gefallen sind. Es drängt sich immermehr die Nothwendigkeit auf, für Epileptische besondere Asyle zu gründen, mit denen auch in einigen Ländern Anfänge gemacht sind. In Frankreich wird die Angelegenheit mit grossem Eifer betrieben, so dass günstige Resultate zu erwarten sind.

Man nimmt im Allgemeinen an, dass sich unter 100 Fällen der Epilepsie etwa 60 mit geistigen Störungen befinden, die in ihren Erscheinungen differiren, indem bald nur eine Veränderung des Charakters hervortritt, bald wirkliche Delirien dem epileptischen Anfall vorhergehen, oder folgen oder auch in den freien Intervallen zwischen den Anfällen erscheinen.

Zuletzt tritt geistige Schwäche (dementia) ein. Ist das Delirium nur ein kurze Zeit bestehendes, so kann die Diagnose schwierig sein (Epilepsia larvata), wie der folgende in den französischen Annalen, 1889, mitgetheilte sehr interessante, in gerichtlich-ärztlicher Beziehung beachtenswerthe Fall erweist.



Ein junger 19jähriger Mann A. B... erschien bei einem Kaufmann, der mit Hüten handelte, — er konnte sich nicht entschliessen, unter jenen eine Wahl zu treffen, und als der Kaufmann ihm den Rücken wandte, erhielt er drei starke Schläge auf den Kopf mit dem Stiel einer Reitpeitsche. Sie wurde ihm abgenommen; er entfloh mit einem neuen Hut, mit der Hinterlassung des alten, in dem sein Name stand. Er wurde in seinem Hause arretirt und vor den Untersuchungsrichter geführt, und erklärte, durchaus nicht die Absicht gehabt zu haben, zu tödten und zu stehlen, wusste nicht, wie er fort gegangen sei, wäre verwirrt gewesen, als er den Kaufmann geschlagen habe. Diese Aussage wiederholte er stets in derselben Weise.

Was die Antecedentien betrifft, war seine Mutter sehr hysterisch, eine Tante väterlicherseits war geistesschwach. Zwei Onkel väterlicherseits starben an Hirnerweichung, der Sohn des einen ist geisteskrank. Im Alter von 5 Jahren erlitt der Angeschuldigte eine Hirnerschütterung bei einem Fall auf den Kopf, so dass er die Besinnung verlor. Seit dieser Zeit litt er oft an Kopfweh, befand sich aber sonst ganz gut. Er war Zögling der Handelsschule zu Neuchatel. Seine Mitschüler gaben ihm ein gutes Zeugniss über seinen Charakter und Begabung, bemerkten aber, dass er zuweilen sehr reizbar sei ohne Veranlassung. Eines Tages, als sie Fechtstunde hatten, schlug er seinen Gegner so heftig, dass dieser sofort entfloh. Kurz nachher war er wieder ganz ruhig und besonnen. Die Professoren des Institutes, sowie die Familie, bei der er wohnte, sowie der Director des Gefängnisses, in welchem er nach seiner Verhaftung war, hatten keine Spur von Geistesstörung bemerkt. Einige Mitschüler haben aber bemerkt, dass er zuweilen geistesabwesend war, so dass er plötzlich aufhörte zu schreiben und nach der Zimmerdecke starrte, ohne sich beobachtet zu glauben; ebenso rasch fing er wieder an zu arbeiten; zuweilen sprang er plötzlich auf einen Stuhl, machte allerlei Gesticulationen und fuhr dann wieder fort zu schreiben. Seine Körperbeschaffenheit war normal, keine Degenerationszeichen vorhanden. Das eingeforderte ärztliche Gutachten weist nach, dass keine transitorische Manie anzunehmen sei, deren Dauer eine grössere ist — 40 Minuten bis 6 Stunden — und welcher ein tiefer Schlaf, oder grosse körperliche und geistige Ermattung folgt, und bei der die Erinnerung gänzlich fehlt, während bei dem Angeklagten der Anfall kaum eine Minute dauerte und keine Ermattung zurückliess, auch blieb das Gedächtniss fast erhalten. Obgleich nun eine geistige Störung bei demselben nicht hervortritt, so ist doch der Verdacht einer solchen begründet bei Berücksichtigung der erblichen Belastung und der beobachteten Anfälle von Geistesabwesenheit (Absences) mit den begleitenden Erscheinungen. Eine längere Beobachtung ist erforderlich, um Gewissheit zu erhalten.

Der Gerichtshof hielt diese nicht für nöthig, sondern verurtheilte ihn zu zweimonatlicher Gefängnissstrafe und entliess ihn, er verliess sogleich Neuchatel und ging nach Zürich zu einem Freunde, der ihn zur näheren Beobachtung in sein Haus aufnahm und zur nützlichen Beschäftigung antrieb.

Der Angeschuldigte war ein Deutscher, der sich zur Rekrutenstellung melden musste. Sein Freund hat sich durch seine Beobachtungen überzeugt, dass er unfähig ist, seinen Militärdienst zu leisten, und bat, der betreffenden Behörde das folgende Schreiben zu übersenden: „Die Anfälle desselben beginnen mit einer heftigen Aufregung bei ganz geringfügigem Anlass; es zeigt sich eine tiefe



Verstimmung, infolge deren er erklärt, er sei der unglücklichste Mensch, es sei besser, ihn wieder in die Correctionsanstalt in Neuchatel zu bringen, als in Zürich zu lassen, überhäuft seinen Freund mit den grössten Vorwürfen, behauptet, die ganze Welt sei verrückt; bald darauf entsteht ein wahrer Wuthanfall, in welchem er die Thüre bis zur Erschütterung des Hauses zuschlägt, droht, sich auf mich zu stürzen und zu tödten, legt sich dann zu Bett und schläft sofort ein. Den anderen Tag ist er ganz verändert, freundlich und gefällig, erinnert sich durchaus nicht des Vorfalles des vorigen Tages." — Hiernach ist es nicht zweifelhaft, dass es sich um Epilepsie und Irrsinn handelt, und dass die früher beobachteten Geistesabwesenheiten als epileptische Schwindel aufzufassen sind. Der Sopor nach dem Anfall, die vollständige Amnesie vervollständigen die typische Form der Psychose.

Der Angeschuldigte wurde von der deutschen Behörde für untauglich zum Militärdienst erklärt. —

Der vorliegende Fall ist für Gerichtsärzte von grosser Bedeutung, insofern bei plötzlichen, ganz unmotivirten gewaltthätigen Handlungen oder Tobsuchtsanfällen stets auf latente Epilepsie das Augenmerk zu richten ist. Hätte der Angeklagte in dem Laden des Kaufmanns statt der Reitpeitsche einen Revolver gehabt, hätte er letzteren erschossen. Da bisher gar keine bestimmten Symptome der Psychose beobachtet waren — ausser den Geistesabwesenheiten von sehr kurzer Dauer, — wäre der Kranke vielleicht zum Tode verurtheilt oder zu lebenslänglicher Gefängnissstrafe, wenn nicht eine längere Beobachtung desselben stattgefunden hätte, welche allein über seinen Zustand Aufklärung zu geben vermochte. Die Geistesabwesenheiten wurden nur für Zerstreutheit gehalten. Man glaubte nur eine geringe Strafe auferlegen zu müssen, damit der Angeschuldigte sich moralisch bessere, während nur eine Irrenanstalt der passende Aufenthalt gewesen wäre. Kelp (Oldenburg).

Die Grenzen des Irrseins. Von R. Cullerre. Deutsch von Dr. Otto Dornblüth (Kreuzburg O.-Schl.). Hamburg 1890. — Das Werk hat sich die Aufgabe gestellt, die vielfachen Uebergangszustände von der geistigen Gesundheit zum Irrsein zu behandeln. Verf. legt die Grundsätze klar, auf denen die Wissenschaft sich stützt, um die Geisteskrankheiten zu erkennen. Natur und Ursprung des Irrseins wird lichtvoll dargestellt, während die „Grenzen des Irrseins", sowie „die körperlichen, geistigen Zeichen der erblichen Entartung" den speciellen Theil einleiten. Dieser umfasst die „Zwangszustände" und „die krankhaften Triebe", z. B. Selbstmord- und Mordtrieb, unwiderstehlichen Trieb zum Stehlen, zu Einkäufen und zum Spiel. Verf. erblickt namentlich in den letzteren Zuständen eine erbliche Belastung, welche den verschiedenen Stufen der Entartung angehört, wozu die Trieb-Menschen und Halb-Imbecillen zu zählen seien. Der Zwang martere den Kranken und wenn er ihm unterliege, empfinde er häufig Bedauern und Gewissensbisse. Diese Erforschung der geistigen Besonderheiten der wirklichen Kleptomanie muss jeden Arzt mehr befriedigen, als die gänzliche Verleugnung des Stehltriebes seitens vieler Fachgenossen. So entwickelt sich auch die Pyromanie bei Individuen, die einer der niedrigeren Stufen der geistigen Entwicklung angehören. Die Beweisführung wird überall durch Fälle aus der klini-

schen Beobachtung unterstützt. Auch die bezügliche Literatur ist reichhaltig. Zu den „Excentrischen" werden die unsteten Abenteurer, Extravaganten und Schmutzigen, Hochmüthigen und Verschwender, Erfinder, Träumer und Utopisten, zu den „Verfolgern" die verfolgten Verfolger (Verfolgungswahn), die Processsüchtigen, die Eifersüchtigen gezählt. Zu der Categorie der Schwärmer gehören die Fanatiker und Erotomanen. Die Geistesbeschaffenheit der Hysterischen, ihre Lügen und ihr Bedürfniss zu simuliren, sowie die geschlechtlich Abnormen werden einer sorgfältigen Kritik unterzogen. Hinsichtlich der Fragen aus der gerichtlichen Medicin über Verbrechen und Irrsein, ihre Differential-Diagnostik, über Zurechnungsfähigkeit müssen wir auf das Werk verweisen. Den Schluss desselben bildet eine interessante Abhandlung über Irrsein und Civilisation, speciell über Irrsein, Talent und Genie, sowie über Irresein in der Geschichte. Der „Cäsarenwahnsinn" von Dr. Wiedemeister ist hier unberücksichtigt geblieben. Im Ganzen bietet das Werk eine angenehme und lehrreiche Lektüre, und kann man dem Dr. Dornblüth für die Uebersetzung nur dankbar sein, welche namentlich Medicinalbeamten dringend zu empfehlen ist.

Elbg.

Der Verbrecher (Homo delinquens). Von Cesare Lombroso. In deutscher Bearbeitung von Dr. M. O. Fraenkel. Zweiter Band. Hamburg 1890.

Verf. liefert weitere Beiträge zur Begründung seiner Ansicht, dass die Person des eigentlichen Verbrechers eine in der Natur begründete pathologische Erscheinung sei. Das Capitel behandelt die Verbrechen aus Leidenschaft und führt die Unterscheidungszeichen zwischen diesen und denen mit Ueberlegung auf. Ausser dem „Selbstmord in Leidenschaft und Irrsinn" und der „Statistik" der irren Verbrecher, ist es die „Biologie", in welcher die Häufigkeit des Verbrechertypus hervorgehoben wird. Die Einzelheiten, namentlich auch die Psychologie, betreffend die Aehnlichkeit der Beweggründe und Handlungsweise des Irren und des geborenen Verbrechers lassen sich nicht auszugsweise mittheilen. Durch die Mitbenutzung der deutschen Literatur erhält man einen wesentlichen Beitrag zur Psychiatrie.

Der Alkoholiker als Verbrecher, der hysterische und halbverrückte Verbrecher, der Gelegenheitsverbrecher, der geheime Verbrecher und die Epileptoiden werden auf Grund klinischer Beobachtungen charakterisirt. Das Wesen des geborenen Verbrechers ist bereits im 1. Bande dieses Werkes beschrieben worden. Mag man der vom Verf. vertretenen Ansicht zustimmen oder nicht, die Fachgenossen werden unstreitig vieles Belehrende und Anregende aus seinem Werke schöpfen.

Elbg.

Das anthropometrische Signalement. Von A. Bertillon. Neue Methode zu Identitäts-Feststellungen. Vortrag am internationalen Congresse für Straf- und Gefängnisswesen zu Rom. Unter persönlicher Leitung des Verf. aus dem Franz. übersetzt. Berlin, Fischer 1890.

Die neue Methode besteht in der genauen Aufnahme verschiedener Knochenlängen des menschlichen Körpers: Länge und Breite des Schädels, Länge des Fusses, Unterarms, Mittel- und kleinen Fingers, der Körper- und Oberkörperhöhe.



Die Massnahme für jede Person, welche in 3 Minuten zu bewirken ist, unterstützt mit ihren Daten die Erkennung jeder zu recognoscirenden Person so wirksam, dass in Paris, Lyon und anderen französischen Plätzen die Kriminal- und Gefängnissbeamten sich der vorhandenen grossartigen Photographiensammlungen nur gelegentlich bedienen, um die Richtigkeit der durch die Messung bereits gewonnenen Ansicht über Identität oder Nicht-Identität zu controlliren. Ein für die französischen Gefängnissbeamten besonders ausgearbeitetes Hülfsbuch enthält die nöthigen Instructionen sämmtlich und erleichtert deren Anwendung, wie die Manipulationen mit den Messinstrumenten durch zahlreiche Abbildungen. — Ein Vortrag des französischen Staatsrathes Herbette hat die durchschlagenden Erfolge des Bertillon'schen Verfahrens, wie man sie in Frankreich bereits gewonnen hat, — die Schnelligkeit, mit welcher das Gefängnisspersonal die erforderlichen Handhabungen erlernt, und einige andere practische Fragepunkte besonders betont. (Bei der Berliner Criminalpolizei ist das Verfahren bereits in Gebrauch.)

[In China wird eingelieferten Verbrechern die Palmarfläche der Hände mit Tusche bestrichen, und der dann gewonnene Handflächenabdruck (auf Papier) in einer Sammlung aufbewahrt. Auch die so gewonnenen Facsimile's werden als Ergänzungen für Photographie-Sammlungen empfohlen. (Fr. Galton in Dtsch. med. Wochenschr., 1890, No. 6, und A. Rose, ebenda, No. 17.)]

....ch.

Beobachtungen und Ideen über Hypertrichose. Von Geyl. Mit zwei Tafeln. Dermatol. Studien, 2. Reihe, 4. Heft. Auch separat. Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1890.

Angeregt durch einige Vorkommnisse abnormen Haarwuchses in der eigenen Clientel (Vf. practicirt in Dordrecht) unternahm es G., in die Materie tiefer einzudringen, und sämmtliche bekannt gewordenen Fälle der Abnormität mit den für dieselbe bisher gegebenen Erklärungen kritisch zu sichten. Er gelangt auf diesem Wege zu einer Verwerfung der Virchow'schen Eintheilung (Haaranomalien auf pathologisch veränderter Hautbasis und ohne eine solche in Form der Mannes- und Edentaten-Haarwuchse). — zu einer Beanstandung der im engeren Sinne atavistischen Theorien und zu der Hypothese, das fötale Haarkleid als ein Erbtheil unserer behaarten Vorfahren hinzustellen. „Weil es den Kampf ums Dasein nicht erleichterte, eher erschwerte, fand es in den Lebensbedingungen des Individuums keinen Anhalt, seine Lage zu behaupten, und es trat seine Rückbildungsperiode an.“ — So kann der umschriebene anomale Haarwuchs in grösserer oder kleinerer Ausbreitung — und er erweist sich eben damit als eine mit der universellen Hypertrichose homologe Erscheinung — jede beliebige, wenn nur beim Fötus behaarte Hautstelle befallen. — Obgleich keine directen Beziehungen zum Fach vertretend, verdient die kleine Schrift die Aufmerksamkeit der Gerichtsärzte, welche zum Auffinden abnormer Bildungen so vielfach unerwartete Gelegenheit haben, in hervorragendem Grade. ....ch.



d) Toxicologisches; Berufskrankheiten und deren Vorbeugungsmaassregeln.

Vergiftung durch Salzsäure. Von Beyerlein. Friedreich's Blätter. 1890, 41.

Der die Zahl 30 noch nicht ganz vollmachende Fall bekannt gewordener Salzsäurevergiftungen betraf ein $2^1/_2$jähriges Mädchen, welches aus einer unverkorkt dastehenden Flasche mit roher Salzsäure etwa 1 Theelöffel zu sich nahm, mit Aufschrei die Flasche fallen liess, dann nach 2 Stunden Hämatemesis bekam und — unter mehrfacher Wiederholung der letzteren — nach 18 Stunden verstarb. Obductionsbefund: Geringfügige Verletzungen in der Mundhöhle wie auch im Schlunde und in der Speiseröhre, im Magen toxische Gastritis bis zur Verkohlung der Gewebsschichten. An einer Stelle war der Magen perforirt. Die Leber zeigte — ähnlich bei Schwefelsäure-Vergiftungen gelegentlich constatirt — an verschiedenen Stellen fettige Degeneration.

Ueber acute und chronische Intoxicationen durch Nitrokörper der Benzolreihe. Von M. Röhl. Dissert. Rostock 1889.

Die Räume der Roburitfabrik in Witten a. Ruhr (welche lediglich der Herstellung dieses aus 4 Theilen Ammoniumnitrat und 1 Theil Metadinitrobenzol bestehenden Sprengmittels dient) sind mit heftigem Nitrobenzolgeruch erfüllt, am intensivsten und dauerndsten die Kesselräume. In 60 Fällen traten an Arbeitern Vergiftungen ein; deren Erscheinungen — neben Abmagerung und Entkräftung in schmutziggelber Verfärbung der Hautdecken, Pulsschwäche, Schwindelgefühl, Einengung des Gesichtsfeldes und Milzvergrösserung — bestanden in: deutlich hervortretenden Sensibilitätsstörungen — besonders in Gefühlen von Schwere und Kaltwerden in den Beinen. Bei den am schwersten Erkrankten hatte das Blut eine chokoladenbraune Farbe. — Experimentelle Untersuchungen, welche R. im Anschluss an die beobachteten Fälle mit verschiedenen Nitrokörpern der Benzolreihe an Hunden, Kaninchen und Fröschen anstellte, stellten das Auftreten von Motilitätsstörungen und Blutalterationen (Schatten- und Mikrocyten-Bildung) als Folgen des Darreichens von Metadinitribenzol, Nitrobenzol, Orthodinitrophenol, Roburit ausser Zweifel. .....ch.

Die Siderosis der Müller. Von Blaschko. Deutsche Med.-Zeitung No. 41. 1890. — **Das Ekzem der Möbelpolirer (der denaturirte Spiritus).** Von Demselben. Deutsche med. Wochenschr. No. 22.

Eine ähnliche Gewerbekrankheit wie die locale Argyrie der Silberarbeiter, auf welche ebenfalls seinerzeit Bl. aufmerksam gemacht hat, kommt an den Händen der Steinhauer und Müller vor. „Dieselbe ist," so berichtet die oben angegebene Quelle, „durch das Eindringen von kleinen Stahlstückchen durch die Epidermis in die Cutis charakterisirt. Die Müller schärfen die Mühlsteine mit einem Hammer, der aus sehr hartem Gussstahl gefertigt ist. Dabei springen sehr häufig



kleine Stahlstücke von dem Hammer ab und dringen in die Haut ein." (Der von den bearbeiteten Steinen sich ablösende Staub dringt gleichzeitig in die Lungen und veranlasst eine als Chalicosis pulm. aufzufassende Krankheit.) — Die in die Haut der Hände eingesprengten Stahlfragmente bleiben in der Cutis liegen, um bald durch den Sauerstoff des Blutes oxydirt zu werden resp. zu rosten. „Die Gegenwart von freiem Alkali und löslichen Eiweisskörpern bedingt die Entstehung löslicher Eisenoxydalbuminate, die in das umgebende Gewebe eindringen und dasselbe bräunlich färben. Oefter bildet sich auch Schwefeleisen, welches in Form kleiner schwarzer Theilchen ausfällt. Die diffuse Imbibition der Gewebe unterscheidet diese Siderosis streng von der localen Argyrie"; auch findet sich erstere weit häufiger an der rechten als an der linken Hand. Gegen die Affection, welche beiläufig Beschwerden nicht verursacht, erweisen sich die zum Schutz der Hände eingeführten Lederkappen als nicht zureichend. —

Die Original-Mittheilung desselben Beobachters in der Deutschen medicinischen Wochenschrift geht von den verschiedenen Methoden aus, die zum Zweck, den für gewerbliche Zwecke steuerfrei zu lassenden Alkohol zu denaturiren, angewandt worden sind. Auch seitdem diese Denaturirung mittelst 2 pCt. Holzgeist und $^1/_2$ pCt. Pyridin bewirkt wird (Bundesrathsbeschluss vom 17. December 1887) sind die Klagen der Möbelpolirer, Tischler, Drechsler und sonstiger mit so versetztem Spiritus arbeitender Gewerbebeflissenen nicht verstummt. Mannigfache Belästigungen begründen solche Klagen; in erster Reihe — ausser Augenentzündungen, Lungenkatarrhen, Reizungen der ersten Verdauungswege — auch ein „Gewerbeekzem" an den Händen. Der Ausschlag ist auf die Interdigitalfalten des Finger- und Handrückens in Gestalt eines heftig juckenden vesiculösen oder vesico-papulösen Ekzems in der Regel localisirt; kann aber auch Vorder- und Oberarm, selbst das Gesicht befallen. Ein Vorstadium wird gebildet durch kleine schuppende, mässig juckende Plaques, — zu einem nässenden Stadium kommt es seltener, als zur Entwicklung schuppender und rhagadenbildender Ekzeme. Setzen sich diese erst fest, so ist ihre Verbreitung über entferntere und bedeckte Körpertheile (Unterschenkel) nicht ausgeschlossen. —

Durch eine sehr eingehende Beweisführung gelangt B. zu der Annahme, dass die Denaturirungsmittel die Schuld an dieser — vor 1879, dem Jahre ihrer Einführung viel mehr zurücktretenden — Ekzemform tragen, welcher man therapeutisch am ehesten noch durch eine zum 4. Theil mit Perubalsam versetzte Salicylpaste beikommen kann. Wegen der gleichzeitig auftretenden sonstigen üblen Einwirkungen (s. o.) wäre die ausgiebigste Ventilation der Arbeitsräume anzustreben. Vor Allem aber wäre, wenn die Chemie bessere Denaturirungsmittel aufzufinden ausser Stande sein sollte, die Denaturirung lieber aufzugeben und etwa durch „Freilassung des zu gewerblichen Zwecken bestimmten Spiritus unter Controlle der Verwendung" zu ersetzen. .....ch.



e) Hygiene des alltäglichen Lebens; Nahrungsmittel und deren Fälschungen.

Schuluntersuchungen des kindlichen Nasen- und Rachenraumes an 2238 Kindern mit besonderer Berücksichtigung der Tonsilla pharyngea und der Aprosexia nasalis. Von R. Kafemann in Königsberg i. Pr. Nach zwei in der physikalisch-öconomischen und medicinischen Gesellschaft in Königsberg i. P. gehaltenen Vorträgen. Danzig. Verlag der Schulbuchhandlung von A. W. Kafemann. 1890.

Der Verfasser war in der Lage, 2238 Schüler der Volksschule in Königsberg auf Abnormitäten des kindlichen Nasen- und Rachenraumes zu untersuchen. Ausgesprochene Hypertrophie der Tonsilla pharyngea fand Kafemann bei den Knaben in 7,8 pCt., bei den Mädchen in 10,6 pCt. der Fälle. Diese Zahlen sind erheblich höher, als die von anderen Autoren gefundenen, deren Zahlen meist zwischen 1 und 3 pCt. sich bewegen. Ungefähr ein Viertel derselben konnte mit Sicherheit als geistig zurückgeblieben bezeichnet werden. Unter 15 spiegelgerecht untersuchten Knaben in der Schule für schwachsinnige Kinder fand der Verf. 5 mit hochgradiger Hypertrophie der Rachentonsille verbunden mit Störungen der Sprache, des Ohrs etc. In Bezug auf diese giebt der Verf. der Vermuthung Ausdruck, dass wenn in diesen Fällen eine rechtzeitige Behandlung, zur Zeit der Entwicklung der Rachenmandel-Hypertrophie, stattgefunden hätte, hier unendlicher Nutzen hätte geschafft werden können. Hörprüfungen wurden nicht angestellt, doch hält sich der Verf. für berechtigt, auf Grund der bei Hypertrophie der Rachentonsille stets vorgenommenen Spiegeluntersuchung des Ohres, die von Meyer und Hartmann gefundene Schwerhörigkeitsziffer bei Hypertrophie der Rachentonsille, nämlich ca 74 pCt., auch in Bezug auf sein Material als zu recht bestehend zu bezeichnen. Nach Kafemann unterliegt der zuerst von Guye in Amsterdam betonte Zusammenhang zwischen behinderter Nasenathmung und Psyche keinem Zweifel, wenn auch zuzugeben ist, dass diese Beziehungen keine constanten sind, dass bei den stärksten Graden der Hypertrophie hohe Intelligenz und umgekehrt hochgradiger Schwachsinn bei Kindern angetroffen wird, bei denen jede Anomalie der Rachen- und Nasenorgane fehlt. Diese Beeinflussung der geistigen Thätigkeit lässt Kafemann ausschliesslich durch psychische Momente vermittelt sein, indem durch die nasale Obstruction Störungen des Allgemeinbefindens und dadurch Depressionen des Gemüths bedingt werden sollten, die ein erfolgreiches geistiges Schaffen erschweren und verhindern; der wichtigeren mechanischen Momente, der Behinderung der Circulation und Athmung und der Beeinflussung des Gehörorgans geschieht hierbei keiner Erwähnung. —

Wenn auch die Schlüsse Kafemann's nicht überall einwandfrei sind, wenn vor Allem der Nachweis nicht als erbracht gelten kann, dass in den vorgeführten Fällen der Schwachsinn die Folge der Hypertrophie ist, wozu es sorgfältiger Familien- und anamnestischer Untersuchungen bedurft hätte, darf doch den Schlussfolgerungen des Verf. zugestimmt werden, die dahin gehen, auf diesen Punkt die öffentliche Aufmerksamkeit mehr wie bisher hinzulenken und nach dieser Richtung in allen Schichten der Bevölkerung aufklärend zu wirken.

E. Roth (Belgard).



Zur Schularztfrage. Eine schulhygienische Studie von M.-A. Dr. Theodor Altschul, Mitglied der Sanitätscommission in Prag. Prag 1890. Fr. Ehrlich's Buch- und Kunsthandlung.

Der Verfasser beginnt mit einer kurzen historischen Einleitung über Schulhygiene im Allgemeinen und die Entwicklung der Schularztfrage im Besonderen. Im Anschluss daran finden die in Deutschland und Oesterreich auf dem Gebiete der Schulhygiene erlassenen Verordnungen Erwähnung. Nach einem kurzen Ueberblick über den Stand der Frage in Frankreich, Belgien, der Schweiz, England, Schweden und Norwegen geht der Verf. dazu über, die Nothwendigkeit von Schulärzten zu begründen, ohne wesentlich Neues vorzubringen. Betreffend die Art der Durchführung der ärztlichen Ueberwachung der Schule ist der Verf. der Meinung, dass der Schularzt nicht nothwendig beamteter Arzt sein muss; sein Befähigungsnachweis ist eine vorausgegangene erspriessliche Thätigkeit. [Eine solche erspriessliche Thätigkeit ist jedoch nach der Meinung des Referenten nur möglich, wenn der Schularzt sich jeder Zeit bewusst ist, dass die Schulhygiene einen Theil der allgemeinen öffentlichen Hygiene darstellt, mit der sie nach den verschiedensten Richtungen hin in innigster Beziehung steht.] Die weiteren Ausführungen des Verf., betreffend den Instanzenweg, die Anstellung der Schulärzte, die Grösse der einzelnen Bezirke haben lediglich ein theoretisches Interesse. Zum Schluss werden die Aufgaben des Schularztes in 15 Thesen zusammengefasst. So lange dem Schularzt so weitgehende Aufgaben zugemuthet werden, wie sie Verf. in diesen 15 Thesen zusammengestellt hat, und so lange Forderungen gestellt werden wie die These 14, die den Reichs- oder Ministerial-Schularzt Cohn's wiederaufleben lässt, dürfen wir uns nicht wundern, wenn auch die berechtigten Forderungen in dieser Frage vielfach noch der Erledigung harren. E. Roth (Belgard).

Die Wirkung des Alkohols auf die Respiration. Die Wichtigkeit der Alkoholfrage und namentlich ihr Zusammenhang mit der Volkshygiene dürfte ein näheres Eingehen auf die Arbeit des Dr. David Brodie (Canterbury) „über Verminderung der Kohlensäureausscheidung nach Alkohol" (im Aprilheft 1886 des Medical Temperance Journal) rechtfertigen.

Brodie beginnt mit den Untersuchungen des Dr. Prout, der schon im Jahre 1813 (und nicht erst im Jahre 1843, wie A. Baer in seinem Werk „Der Alkoholismus" anführt) den experimentellen Nachweis geführt hatte, dass Alkohol und alkoholische Getränke die Quantität der exhalirten Kohlensäure vermindern. Dass diese von Prout constatirte Thatsache ebenso wie seine Untersuchungen überhaupt so lange übersehen oder wieder vergessen werden konnten, ist schwer zu begreifen. Indess wird auch auf anderen wissenschaftlichen Gebieten sehr häufig die Erfahrung gemacht, dass, wenn Thatsachen mit Vorurtheilen in Collision kommen, erstere häufig unterdrückt werden. Als ein Vorurtheil, welches die Alkoholfrage bis in die neueste Zeit beherrsche, bezeichnet Brodie den Satz, dass das Volk sich bei dem Gebrauch des Alkohols wohl befinde, und dass demselben die Rolle eines heilkräftigen Agens im thierischen Haushalt zukomme, und dies Vorurtheil sei nicht allein in die ungebildeten Schichten des Volkes eingedrungen, sondern es beherrsche auch Theorie und Praxis der Aerzte in



weiten Kreisen. Zur Verbreitung von Vorurtheilen in der Alkoholfrage hat nach Brodie's Ansicht u. A. Liebig beigetragen, der ungefähr 20 Jahre nach Prout dessen Arbeiten wieder aufgenommen, uns aber weniger Thatsachen, als scheinbar richtige Hypothesen hinterlassen hat. Die Wahrheit, die Prout gefunden, sei ignorirt, dagegen die falschen Schlüsse Liebig's allgemein als richtig angenommen und damit eine bedauerliche Sorglosigkeit in der Anwendung des Alkohols herbeigeführt worden.

Brodie will die Untersuchungen Prout's von Neuem der Oeffentlichkeit übergeben, damit sowohl Freunde als Feinde der Temperance-Bewegung sie kennen und ihre Bedeutung würdigen lernen. Er weist darauf hin, dass Prout die Ehre der Initiative in dieser wissenschaftlichen Frage gebühre, und dass, um seine Arbeiten voll zu würdigen, daran erinnert werden müsse, dass sie in einer Zeit vorgenommen wurden, in welcher von einer Chemie der Respiration noch kaum die Rede sein konnte.

Prout bestimmte zunächst das normale Quantum der Kohlensäureausscheidung im Durchschnitt auf 3,43 pCt. (das Maximum mit 4,10 fiel in die Mittagszeit, das Minimum mit 3,30 in die Nacht), und studirte sodann den Einfluss der Ruhe, Bewegung, geistiger Anstrengung und der aufgenommenen Nahrung. In letzterer Beziehung führt Prout an, dass die von ihm beobachteten Einwirkungen der Nahrungsmittel auf die Ausscheidung der Kohlensäure keine hervortretenden waren, entweder haben sie das Medium etwas vermehrt, sind aber nie unter diesem geblieben, ausser wenn er alkoholhaltige Getränke dazu genommen hatte. In diesem Fall blieb die Quantität der exhalirten Kohlensäure sogleich unter dem Durchschnitt. Eine Enthaltung aller Nahrungsmittel auf die Dauer von 21 Stunden verminderte die Quantität der ausgeschiedenen Kohlensäure sehr unerheblich. Dagegen verminderte Alkohol in jeder Form die Quantität der exhalirten Kohlensäure in höherem oder geringerem Grade je nach dem verbrauchten Quantum des Alkohols und nach den Umständen, unter welchen er genommen wurde. Wenn er in leeren Magen genommen wurde, war viel weniger Kohlensäure ausgeschieden worden, und diese Wirkung rascher eingetreten, und nach constant eintretenden Schwankungen erreichte die Ausscheidung der Kohlensäure erst ganz allmälig wieder den normalen Durchschnitt. Bei vollem Magen, wie z. B. nach dem Mittagessen, trat diese Einwirkung alkoholhaltiger Getränke nicht in dem Grade hervor, als bei leerem Magen. So lange indess ihre Einwirkung überhaupt bemerkbar war, blieb immer die Quantität der exhalirten Kohlensäure unter dem mittleren Durchschnitt.

Prout brachte die Resultate seiner Untersuchungen in 12 tabellarische Uebersichten, von denen hier einzelne mitgetheilt werden sollen.

(Siehe die nebenstehende Tabelle.)

In einer anderen Beobachtungsreihe war mit kleinen und verdünnten Alkoholdosen experimentirt worden. Auch hierbei trat die Wirkung beinahe augenblicklich und in bemerkbarem Grade hervor.

Dr A. Fyfe wiederholte die Untersuchungen Prout's im nächsten Jahre, indem er denselben Gang einhielt und auch zu denselben Resultaten gelangte. Beide Forscher bestätigten in der in den Annals of Philosophie 1819 veröffentlichten gemeinsamen Arbeit über „die Erscheinungen der Blutbildung" noch ein-



Beobachtungszeit.	Das normale Procentverhältniss der exhalirten Kohlensäure um diese Zeit.	Das gefundene Procent verhältniss der exhalirten Kohlensäure.	Bemerkungen.
11,40 V. M.	4,0	4,0	Bevor Wein genommen war.
12,10 N. M.	4,05	3,00	Fünf Minuten vorher waren 3 Unzen Wein genommen worden.
1,25 N. M.	3,86	3,10	
3,0 N. M.	3,66	3,00	Zwanzig Minuten nach einem Spaziergang und nach dem Mittagessen.
3,30 N. M.	3,60	3,10	
3,55 N. M.	3,56	3,00	Zehn Minuten vorher war 1/4 Liter Wein getrunken worden.
4,30 N. M.	3,50	2,70	Starke Wirkung des Weins bis zum Schwindel. Dies war der niedrigste Grad von Kohlensäureausscheidung, den Prout erreicht hatte.
5,00	3,46	2,90	
8,05	3,32	3,60	Die Einwirkung des Weins hörte auf. Der Durchschnitt der Kohlensäureausscheidung wurde 5 Stunden und 35 Minuten nach dem Genuss des Weines wiedererreicht.

mal die früher gefundene Thatsache, „dass der Genuss von Alkohol und alkoholhaltigen Flüssigkeiten überhaupt, wenn sie besonders in einen leeren Magen genommen werden, die Quantität der exhalirten Kohlensäure herabsetzt." —

Beinahe 30 Jahre gingen darüber hin, ehe Prout's Untersuchungen von Vierordt 1843 wieder aufgenommen wurden, welcher in zahlreichen, an seiner eigenen Person vorgenommenen Experimenten die Beobachtungen von Prout bestätigte.

V. fand, dass nach dem Genuss von einer halben Flasche Wein die Kohlensäureausscheidung sehr schnell von 4,54 pCt. auf 4,01 herunterging, und dass dies Verhältniss noch 1—2 Stunden nach dem Weingenuss anhielt. V. constatirte ferner, dass die Verdauung verzögert wird, wenn bei der Mahlzeit Wein getrunken wird, und dass in diesem Fall die Quantität der exhalirten Kohlensäure eine geringere ist, als bei Mahlzeiten ohne Wein.

Hervier und St. Layer überreichten 1849 der französischen Academie der Wissenschaften eine Arbeit über die Exspiration der Kohlensäure in physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Auch diese Forscher bestätigten, dass alkoholhaltige Getränke die Ausscheidung der Kohlensäure vermindern, und dass die Inhalation von Aether und Chloroform dieselbe Wirkung hat. Sie fanden ferner, dass jugendliche Individuen mehr Kohlensäure exhaliren als Erwachsene. Nach Sharling sollen, für gleiches Gewicht berechnet, Kinder von 9—10 Jahren doppelt so viel Kohlensäure ausathmen, als Erwachsene. Es lässt sich hiernach die intensive Wirkung des Alkohols auf jugendliche Individuen ermessen.

Böcker stellte 1854 an seiner eigenen Person mit Alkohol, Weiss- und

Rothweinen und mit Bier mehr als 60 Untersuchungen an und kam zu dem Resultat, dass eine absolute und relative Abnahme in der Kohlensäureausscheidung eintritt. B. berechnete, dass er bei dem Gebrauch von Alkohol in 24 Stunden 165,744 ccm Kohlensäure weniger ausschied, als ohne Alkoholgenuss, und constatirte auch, dass der Ausfall in den Lungen nicht durch eine vermehrte Thätigkeit im Darmcanal oder der Haut compensirt wird. Nachdem er 14 Tage lang täglich 4—5 halbe Liter Bier getrunken hatte, untersuchte er das Blut und fand einen erheblich vermehrten Gehalt an weissen kernlosen Blutzellen. Da diese als abgestorbene Körper zu erachten und nicht mehr im Stande sind, Sauerstoff zu absorbiren, so folgert B., dass das Anwachsen von festen Bestandtheilen im Blut bei Biertrinkern kein Zeichen sei der zunehmenden vitalen Kraft, sondern nur eine Anhäufung von unbrauchbarem Material.

Dr. Edward Smith begann 1858 mit der Fortsetzung dieser wichtigen Untersuchungen. Er kam auf Grund von 2000 Experimenten zu Resultaten, welche nicht in allen Punkten mit denen der vorhergehenden Forscher übereinstimmten. Nach seinen Beobachtungen verminderte gewöhnlicher Branntwein, besonders aber Wacholderschnaps, immer die Quantität der ausgeathmeten Kohlensäure, und zwar bisweilen in sehr hohem Grade, während Rum dieselbe immer steigerte, und Whisky (Getreideschnaps) dieselbe bisweilen verminderte, bisweilen steigerte. Wenn der Dunst von allen Spirituosen, von reinem Alkohol, Wacholderschnaps, Rum und besonders von altem Portwein eingeathmet wurde, trat schon nach 10—15 Minuten ein verminderter Procentgehalt der Kohlensäure in der Exspirationsluft deutlich hervor. Smith kam zu der Schlussfolgerung, dass nicht alle Spirituosen die Quantität der exhalirten Kohlensäure verminderten, dass vielmehr das Quantum der Kohlensäureausscheidung abhängig sei von der Form, in welcher der Alkohol genommen würde.

Brodie erachtet die Schlussfolgerungen Smith's für werthlos, weil er unter Bedingungen experimentirt habe, welche von der gewöhnlichen und gebräuchlichen Anwendung des Alkohols zu sehr abweichen. A. Baer[1]) schreibt die sich zum Theil widersprechenden Resultate Smith's den anderweitigen Stoffen zu, welche den verschiedenen spirituösen Getränken beigemischt seien, nicht aber dem Alkohol als solchem.

M. Perrin-Paris veröffentlichte 1864 einen werthvollen Beitrag zu dieser Frage. Alkoholhaltige Getränke wurden in gesundheitlichen Dosen zum Frühstück um $10^1/_2$ Uhr genommen, die Beobachtungen um $12^1/_2$ Uhr begonnen und bis $5^1/_2$ Uhr fortgesetzt.

Ein schwerer Weisswein (Chablis) von 11 pCt. Alkohol hatte eine Verminderung der exhalirten Kohlensäure um 22,44 pCt.; ein sehr leichter Weisswein von 6 pCt. Alkohol um 11,43 pCt.; ein leichter Rothwein von 9 pCt. Alkohol um 20 pCt.; Strassburger Bier um 17,71 pCt. Im Allgemeinen stand die Abnahme der Kohlensäure in directem Verhältniss zu dem Alkoholgehalt der genommenen Spirituosen.

Dr. Richardson berichtete 1875 in seinen über Alkohol gehaltenen Vorlesungen über seine Thierversuche. In dem äussersten Stadium alkoholischer

[1]) Dr. A. Baer, Der Alkoholismus. S. 30.



Unempfindlichkeit war bei den Thieren die Quantität der exhalirten Kohlensäure auf ein Dritttheil des mittleren Durchschnitts reducirt.

Lehmann endlich erwähnt in dem III. Bande seiner physiologischen Chemie seine Beobachtungen über diese Frage, nach welchen die Wirkung des Alkohols und alkoholhaltiger Getränke in einer absoluten und relativen Verminderung der exhalirten Kohlensäure besteht und mit welchen er die Beobachtungen von Prout und Vierordt bestätigte.

Brodie glaubt ausreichendes Beweismaterial zur Begründung des Satzes beigebracht zu haben, dass die Einführung von Alkohol unter allen Bedingungen die Quantität der exhalirten Kohlensäure vermindert, und zieht folgende Schlussfolgerungen:

I. Welche Wirkung hat der Alkohol auf den Körper?

1. Der Alkohol stimmt immer die vitalen Functionen herab.

2. Diese herabstimmende Wirkung ist eine unmittelbare und directe, ohne irgend ein vorausgehendes Stadium der Erregung.

3. Der Alkohol verhält sich in seiner Wirkung als Gift.

4. Die Erscheinungen der Alkoholintoxication werden erheblich beeinflusst und bestimmt durch die im Blut zurückgehaltene Kohlensäure.

II. Welche Wirkung hat der Alkohol nicht?

5. Er ist kein Reizmittel für irgend eine der vitalen Functionen.

6. Er ist kein Nahrungsmittel.

Brodie polemisirt auf Grund dieser Sätze gegen die seiner Meinung nach irrthümliche und missbräuchliche Anwendung des Alkohols als eines Reizmittels in Therapie und Diätetik.

Um das Bild von der Wirkung des Alkohols zu vervollständigen, erinnert Br. an seine charakteristischen Eigenschaften: sein geringes specifisches Gewicht (0,792), seinen niedrigen Siedepunkt (78,3° C.), seine ausserordentliche Flüchtigkeit und seine vollkommene Diffusibilität in den thierischen Flüssigkeiten, sowie an die Einwirkung des Alkohols auf die chemische Zusammensetzung des Blutes und auf die Körpertemperatur, und endlich an seine Einflüsse auf degenerative Veränderungen in der Ernährung und Umwandlung der Gewebe.

Ueber alle diese Beziehungen des Alkohols zu dem menschlichen Körper ist theoretisch-wissenschaftliches Material in Masse aufgehäuft. Wir wünschen mit Dr. Brodie, dass es praktisch dazu verwerthet werde, mehr Licht in die verworrene und doch so wichtige Alkoholfrage zu bringen.

Dieselbe Nummer des Medical Temperance Journal enthält einen Aufsatz über „the Use of Alkohol in Hospitals", in welchem Dr. Drysdale gegen die uneingeschränkte Anwendung des Alkohols in der englischen Hospitalpraxis polemisirt.

Ebertz-Welburg.

Der Handel mit unreinem Eis. Das Gesundheitsamt von Connecticut in den Vereinigten Staaten (Sanitary Record, Juni 1884) hat das nachfolgende Gesetz in Vorschlag gebracht, welches von den beiden gesetzgebenden Factoren unverändert angenommen wurde:

Jede Person, welche an Haushaltungen oder an Gasthäuser Eis verkauft oder zum Verkaufe anbietet, welches von einem Teich oder See, in welche Canäle einmünden, oder von einer Stelle eines fliessenden Wassers innerhalb 2 Meilen der Einflussmündung eines Canals entnommen ist, soll für jede Uebertretung mit 50 Dollars bestraft werden. Ebertz-Weilburg.

Kupfer in Conserven. D. V. Galippe theilte in einem Berichte an die Societé de Biologie (San. Record, Juni 1884) mit, dass französische Conserven und eingemachte Früchte Kupfer in folgendem Verhältnisse enthalten:

Stachelbeeren	enthalten	in 1 kg	0,0272	g Kupfer
Kirschen	„	„	0,0152	„
Pflaumen	„	„	0,0248	„
Reine-Clauden	„	„	0,0160	„
Quitten	„	„	0,020	„
Aprikosen	„	„	0,0176	„
Erdbeeren	„	„	0,0112	„
Birnen	„	„	0,0136	„
Orangen	„	„	0,0192	„
Ananas	„	„	0,0224	„

Der Berichterstatter fügt hinzu, dass nach der täglichen Erfahrung dieser Gehalt an Kupfer der Gesundheit nicht schädlich sei. Ebertz-Weilburg.

Ein in sanitätspolizeilicher Hinsicht interessanter Fall beschäftigte seit einigen Jahren die Berliner Gerichte. Da der betreffende Nahrungsmittel-Fall das allgemeine Interesse erregte, so wird hierüber Folgendes kurz referirt:

Es wird seit mehreren Jahren eine grössere Aufmerksamkeit von der Sanitätspolizei den Teigwaaren, namentlich den sogenannten „Eiernudeln" etc. zugewendet, und wurde von dem betreff. Chemiker das Princip aufgestellt, Waaren, die unter 1 pCt. Fett aufweisen, als keine Ei enthaltende und daher mit falscher, zur Täuschung geeigneten Bezeichnung zu beanstanden, während die über 1 pCt. Fett enthaltenden Waaren als eihaltige anzusehen. Demgemäss ist man bei den Anklagen und Urtheilen vorgegangen, bis sich der nachstehend geschilderte Fall zutrug: In den verkauften „Eiernudeln" des Kaufmanns G. zu Berlin fand Dr. Bischoff nur 0,71 pCt. Fett und erklärte demgemäss, dass kein Ei in der Waare vorhanden sei, dass vielmehr das gelbliche Aussehen von einer künstlichen Färbung — wohl vom giftigen Martiusgelb — herrühre.

Das Gericht beschloss, nachdem der Angeklagte seine Unschuld betheuerte und der Fabrikant als Zeuge erklärte, Ei in die Waare gegeben zu haben, das Gutachten des Gerichtschemikers Dr. Bein einzuholen. Derselbe erklärte, dass Nudeln ohne Eizusatz gewöhnlich 0,3 pCt. Fett enthalten. Der Ueberschuss an 0,41 pCt. Fett müsse auf einen Zusatz von ca. 150 kleinen Eiern (auf 100 kg Nudeln) schliessen lassen. Ueberdies erklärte Dr. Bein die Fettbestimmungsmethode als eine für die Beurtheilung derartiger Waaren vollständig unbrauchbare, da Fett in beliebiger Menge, ohne Ei zugesetzt zu haben, incorporirt werden



kann. Es könnte demgemäss vorkommen, dass bei einem hohen Fettgehalt einer Waare dasselbe nur von einem zugesetzten äusserst billigen Fette und nicht aus dem etwa 20 mal so viel kostenden Fette des Eies herrühre. Dr. Bein schlug hingegen eine neue Methode der Bestimmung der ätherlöslichen Phosphorsäure säure vor (s. Bein, Berichte der deutschen chem. Gesellsch. 23. 423), und diese ergab einen ätherlöslichen Phosphorsäuregehalt in der beschlagnahmten Waare, welcher auf die Anwesenheit von ca. 150 kleinen Eiern schliessen lässt.

Bei Anwendung seiner Methode sei das Resultat um so zuverlässiger, als ein Zusatz von ätherlöslicher Phosphorsäure mit mehr Kosten und Schwierigkeiten verbunden sein würde als ein wirklicher Eizusatz. Demnach war der Kaufmann berechtigt, die Waare als Ei enthaltend zu bezeichnen. Martiusgelb oder eine andere künstliche Färbung hat Dr. Bein nicht nachgewiesen. Die Angabe des der Anklage zu Grunde liegenden Gutachtens, dass der Eifarbstoff aus dem Grunde nicht vorhanden sei, weil auf Zusatz von Salpetersäure keine Blaufärbung entstand, erklärte Dr. Bein, dass diese Thudichum'sche Reaction überhaupt nichts beweisen könne, da sie ganz unverlässlich sei (s. Bein, Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 23. 421). Mit Rücksicht auf die vielen ähnlichen Strafsachen und mit Rücksicht auf die principielle Wichtigkeit der Sache wurde das Obergutachten des Professors Dr. Wichelhaus eingeholt, das sich in allen Theilen dem Gutachten des Berliner Gerichtschemikers Dr. Bein anschloss, die Fettmethode als eine unbrauchbare, die Bein'sche Methode als eine wissenschaftlich anerkannte hinstellte. Auch nach den eigenen Analysen erklärte Wichelhaus, dass in den fraglichen Eiernudeln keine künstliche Färbung, sondern Ei vorhanden sei. Der Angeklagte wurde nach zweijähriger Behandlung der Strafsache freigesprochen.

Vergiftung durch Lachsschinken. Von Schmidt. Zeitschr. für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. 1890. 4.

Der verdächtige Schinken zeigte bei der nach den Vergiftungen angestellten näheren Besichtigung die Eigenthümlichkeit, dass zwischen den zusammengerollten Fleischstücken in einer spaltförmigen Lücke schleimige Massen lagen, die grösstentheils aus eigenthümlichen Bacillen bestanden: gekrümmte, zuweilen in S-Form zusammentretende Stäbchen, auch Spirillenformen und gestreckte Fäden bildend; die einzelnen Bacillen deutlich chromophil, 2—3 mm lang, auf Nährgelatine rasch zu rundlichen, glänzenden, gelbgrünen, wenig umfangreichen Culturen auswachsend; auch in geeigneten Nährflüssigkeiten (Fleischbrühe), jedoch weder auf Fleisch noch auf Kartoffeln gedeihend. — Die Krankheitserscheinungen (an vier Personen in der Familie eines Arztes) waren: Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall. — Die Umgebungen der verdächtigen Stellen im Schinken zeigten durchweg frisches und unverdächtig aussehendes Muskelfleisch.

.....ch.



f) Parasitenkunde und Bakteriologie (Desinfection).

Im Centralblatt für allg. Gesundheitspflege, IX. Jahrg., S. 57, theilt Weiss-Düsseldorf die Beschreibung einer Darmtyphus-Epidemie in Essen und Umgegend mit. Die Erkrankungen begannen — in anscheinend intensiver Häufung — Mitte Juli und endeten Mitte October, nachdem sie die Zahl von rot. 1000 (mit 80 †) erreicht hatten. Wie sich bei näherer Untersuchung erwies, war die Anhäufung insofern nur eine scheinbare gewesen, als eine Reihe nicht rechtzeitig zur Meldung gebrachter einzelner Typhusfälle derselben voraufgegangen war.

Der durch eine Reihe von Einzelthatsachen gestützte Verdacht, das von der städtischen Wasserleitung gelieferte Wasser könne die Schuld an der Epidemie tragen, wurde nicht völlig verificirt, da wohl viele chemische und bakteriologische Untersuchungen mit anderweitigen Ergebnissen. aber nicht rechtzeitige Untersuchungen darauf veranstaltet wurden, ob Typhusbacillen in dem verdächtigen Wasser thatsächlich vorhanden waren. Jedenfalls war das Ermittelte nach aussen hin überzeugend genug, um sowohl für die Stadt Essen, als deren Aussengemeinden in Zukunft nur Wasser aus dem Hochbassin liefern zu lassen und das Niederbassin durchgreifend umzugestalten. .....ch.

Ausbreitung der Pocken durch die Schule. Dass Scharlach und Masern durch die Schule ausgebreitet werden können, ist eine hinlänglich beobachtete Thatsache. Nach einer in dem Sanitary Record (Juni 1884) enthaltenen Mittheilung aus Hull haben auch die Pocken durch den ungehinderten Verkehr eines Kindes aus einem inficirten Hause in einer Volksschule daselbst eine ziemlich extensive Ausbreitung erfahren.

Nach 10tägiger Krankheit war ein 18 Monate altes ungeimpftes Kind an den Pocken gestorben, nachdem es von einem Medicinalpfuscher an den Masern behandelt worden war. An dem Todestage des Kindes erkrankte dessen Mutter, welche einen lebhaften Hausirhandel betrieben, sowie die ältere Schwester, welche bis dahin die Schule ungehindert besucht hatte, ebenfalls an den Pocken. Beide wurden nach Stellung der Diagnose durch den Health Officer sofort in das städtische Krankenhaus aufgenommen, ausserdem aber noch 17 gleichfalls an Pocken erkrankte Kinder im Alter von 6—11 Jahren, welche dieselbe Schule besucht hatten. Bei fast sämmtlichen Kindern war die Krankheit an demselben Tage zum Vorschein gekommen. Drei von den Kindern waren ungeimpft. Bei den geimpften Kindern nahm die Krankheit einen um so leichteren Verlauf, je jünger sie waren.

Die Schule wurde sofort nach dem Bekanntwerden dieser Pockenfälle geschlossen und sämmtliche Räume desinficirt. Auch bei Erwachsenen trat eine Anzahl von Pockenerkrankungen auf, welche auf dieselbe Infectionsquelle zurückgeführt werden konnten. Als prophylaktische Massregeln wurde die Errichtung eines Pockenhospitals und die strengere Durchführung der Impfung und Revaccination beschlossen. [Der Bericht enthält keine Andeutung, ob auch gegen den

Medicinalpfuscher mit Prohibitivmassregeln vorgegangen worden ist. Dass aber durch das Pfuscherwesen nicht allein die Einzelnen. sondern auch das allgemeine Wohl ernstlich geschädigt werden kann, das geht aus der Entstehung dieser Pockenepidemie in Hull unzweifelhaft hervor.] Ebertz (Weilburg).

Die animale Impfanstalt, deren Anlage, Errichtung und Betrieb. Von F. Roepke. Stuttgart, Enke, 1890.

Die praktische Grundlage bilden für die 90 Seiten umfassende leichtverständlich geschriebene Broschüre die mustergültigen Anlage- und Betriebsverhältnisse der Bremer Lymphebereitungsanstalt, welche seit einer Reihe von Jahren mit den denkbar günstigsten Resultaten arbeitet. Medicinalbeamte, welche in die Lage kommen, sich für eigene ihnen auf diesem Felde entgegentretende Aufgaben Raths zu erholen, werden mit besonderem Interesse der kurzen präcisen Darstellung der Entwicklung des technischen Betriebes und der Anlagen folgen; das gesammte Instrumentarium ist in einigen 20 Figuren zweckmässig abgebildet. Was über den Ankauf, die Auswahl und Pflege der Impfkälber gesagt ist, setzt sich aus einer Reihe praktisch bewährter Winke zusammen, deren Befolgung jedem Impfgewinnungsinstitut zum Nutzen gereichen dürfte. Für Ausführung der Impfung wie der Abimpfung beschreibt R. das ihm geläufige Verfahren mit aller Deutlichkeit und Gründlichkeit, nicht ohne jedoch auch andere Methoden der Lymphegewinnung und der Zubereitung von Dauerlymphen unter Quellenangabe zu berücksichtigen. — Ein Schlussanhang bringt die Bundesrathsbeschlüsse vom 18. Juni 1885, eine Literaturübersicht und die Beschreibung der Chalybaeus'schen Lymphereibemaschinen.

Dem Enke'schen Verlage gebührt für die sorgsame Ausstattung (besonders auch hinsichtlich der Bilder) ein besonderes Lob. .....ch.

Ueber die desinficirenden Eigenschaften des Chlorkalks. Von Fr. Nissen. Zeitschr. f. Hygiene, VIII, S. 62.

Wie Nissen fand, werden Typhusbacillen, Cholerabacillen, Milzbrandbacillen und -Sporen, Staphylococcus aureus wesentlich beeeinflusst durch die Einwirkung des Chlorkalks. (Für die Maassbestimmung des letzteren wurde der Gehalt an unterchloriger Säure titrimetrisch bestimmt.) Typhusbacillen werden — ob filtrirte oder unfiltrirte Chlorkalkflüssigkeit in Anwendung gezogen wurde, erschien gleichgültig — bereits vernichtet nach 5 Minuten langer Einwirkung einer bis zu 0,12 Procentgehalt mit Chlor versetzten Nährbouillon; bei stärkerem Procentgehalt war bereits nach 1 Minute die Ablösung zu constatiren. Noch schneller bewirkten die entsprechend versetzten Nährflüssigkeiten das Zugrundegehen der Cholerabacillen (0,12 pCt. innerhalb 1—5 Min.) — Sporenfreie Milzbrandbacillen-Culturen waren bei 0,1 pCt. Chlorkalk in 1 Minute vernichtet; sporenhaltige hatten ihre Fortpflanzungsfähigkeit verloren, nachdem eine 5 proc. Chlorkalkflüssigkeit 15—30 Minuten zur Anwendung gebracht war. Um Milzbrandsporen an Seidenfäden aufgetrocknet abzutödten, bedurfte es bei ausgedehnterer Einwirkung (70 Minuten) nur einer Lösung von 1 pCt. — Staphylo-



coccus pyogenes aureus und Streptococcus erysipelatis erwiesen sich als nicht mehr wachsthumsfähig nach Aufenthalt von 1 Minute Dauer in einer 0,2 pCt. Chlorkalk enthaltenden Bouillon. — Auch die an Fäces angestellten Versuche liessen eine praktische Verwerthung des Chlorkalks als durchaus angezeigt erscheinen. .....ch.

Die „Neuen Studien über Syphilide" von P. Tommasoli und Unna (Hamburg und Leipzig bei L. Voss) bringen ausser einer Einleitung und historischen Uebersicht von dem erstgenannten Verf. noch ein neues Schema der Syphilide; dann eine Abhandlung über die tuberösen, sowie über die gummösen Hautsyphilide. Eine specielle Forschung ist dem gummösen Syphilid des Unterhautzellgewebes, — ein Schlusskapitel den ulcerösen Syphiliden gewidmet. Unna hat sich mit einer Arbeit „Neurosyphilide" und „Neurolepride" betheiligt. Sämmtliche Aufsätze streben mit sichtlichem Erfolg dem Ziele zu, die Lücken in der klinischen und pathologisch-anatomischen Lehre der tertiären Syphilis auszufüllen.

Ueber Temperatursteigerung in beerdigten Phthisikerlungen. Von Professor Dr. Schottelius. Cbl. für Bakteriologie, 1890, No. 9.

Auf Grund der Erfahrung, dass Tuberkelbacillen noch nach jahrelangem Verweilen im Erdboden für Kaninchen und Meerschweinchen virulent sein können, untersuchte Verf. die Temperaturverhältnisse von in 1 m 25 cm Tiefe beigesetzten Phthisikerlungen und fand mittelst zuvor auf Null Grad gebrachter Thermometer, dass eine am 23. Juli 1889 eingegrabene Lunge eines Phthisikers am 4. Februar 1890 + 34⁰ aufwies, während ein in einer gesunden Lunge am 10. Juli 1889 eingegrabenes Thermometer + 22⁰ zeigte, die Temperatur des Bodens aber der durchschnittlichen Jahrestemperatur dieser Tiefe entsprechend + 13⁰ betrug. In der normalen Lunge belief sich die durch die Fäulniss bedingte Temperatursteigerung demnach auf 9⁰, in der Phthisikerlunge hingegen auf 21⁰.

Flatten.



IV. Amtliche Verfügungen.

Entziehung des Wahlrechts und der Wählbarkeit zur Aerztekammer.

Im Einverständniss mit den Herren Ministern des Innern und der Justiz ermächtige ich Ew. Excellenz auf den gefälligen Bericht vom 31. December v. J. (No. 12816) betreffend die Entziehung des Wahlrechts und der Wählbarkeit zur Aerztekammer unter Bezugnahme auf die §§ 2 und 5 der Allerhöchsten Verordnung vom 25. Mai 1887 (Ges.-S. S. 169) nach dem Antrage Ihres Herrn Amtsvorgängers den Vorstand der Aerztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande zu ermächtigen, die Hülfe der Gerichts- und Verwaltungsbehörden in der Weise in Anspruch zu nehmen, dass die Auskunft der Gerichte, event. unter Uebersendung der betreffenden Akten, über ein gegen einen Arzt stattgefundenes strafrechtliches Verfahren, und ebenso die Vermittelung der Ortspolizeibehörden zur Feststellung bestrittener Thatsachen, sei es aus den Akten der letzteren, sei es durch protokollarische Vernehmung bestimmter Personen erbeten wird.

Die Kosten der Ermittelungen würden in allen Fällen von der Aerztekammer zu tragen sein.

Berlin, 29. März 1890.

An den Königlichen Ober-Präsidenten zu N.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) von Gossler.

Besetzung der mit Remuneration verbundenen Stellen der Straf- oder Gefangenanstalts-Aerzte.

Auf den gefälligen Bericht vom 6. d. M. erwiedere ich Ew. p. p. bei Rücksendung der Anlagen ergebenst, dass es zur Wiederbesetzung der mit Remuneration verbundenen Stellen der Straf- oder Gefangenanstalts-Aerzte der diesseitigen Genehmigung nicht bedarf.

Indem ich daher die Uebertragung der ärztlichen Functionen bei der Strafanstalt in N. an die dafür in Aussicht genommene Persönlichkeit Ew. p. p. überlasse, bemerke ich im Allgemeinen noch ergebenst, dass in denjenigen Orten, welche Sitz von Medicinal-Beamten sind, diese letzteren vorzugsweise zu berücksichtigen sind.

Berlin, 20. Januar 1890.

An den Königlichen Regierungs-Präsidenten zu N.

Der Minister des Innern. (gez.) i. A.: Braunbehrens.

Revision der Privat-Irren-Anstalten.

Die mir auf Grund des Erlasses vom 10. October 1888 erstatteten Jahresberichte über die Ergebnisse der Revisionen der Privat-Irrenanstalten geben mir zu der Bemerkung Veranlassung, dass es wünschenswerth ist, wenn bei der Revision der grösseren Anstalten die Art der Verpflegung der Kranken, insbesondere derjenigen, für welche die niedrigsten Verpflegungssätze entrichtet werden, eine eingehendere Beachtung findet.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die mit der Revision der Anstalten beauftragten Medicinalbeamten hierauf hinzuweisen und die etwa gegen die Art oder Zuträglichkeit der Verpflegung hervorgetretenen Bedenken mit gutachtlicher Aeusserung über dieselben in den Jahresberichten zu meiner Kenntniss gefälligst gelangen zu lassen.

Berlin, 12. April 1890.

An sämmtliche Königlichen Regierungs-Präsidenten.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) I. A.: Bartsch.

---

63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Bremen, 15.—20. September 1890.

Bremen, April 1890.

Die Vorbereitungen für die Sitzungen der Abtheilung

No. 24 für Gerichtliche Medicin

haben Dr. med. Hotzen, Bremen, Wallstr. 101, und Dr. med. Oeffner, daselbst, Breitenweg 4 — die Vorbereitungen der Abtheilung

No. 25 für Hygiene

Prof. Gaertner, Jena, Dr. Pauli, Bremen, und Reg.-Med.-Rath Wernich, Cöslin, übernommen. Beide Commissionen bitten, Vorträge und Demonstrationen frühzeitig anmelden zu wollen und beabsichtigen, zu Anfang Juli allgemeine Einladungen zu versenden.

In der hygienischen Section sind an Vorträgen bereits angemeldet:

1) Infectionen resp. Intoxicationen durch Milch (Dr. Würzburg- und Dr. Proskauer-Berlin); Milchsterilisations-Apparate resp. Milchhandel, Milchuntersuchung, Milchverfälschung etc. (Dr. Pletzer- und Dr. Pauli-Bremen).
2) Bakterienfeindliche Wirkungen des Blutes. Dr. Behring-Berlin.
3) Malaria-Prophylaxe durch Arsen und Chinin. Dr. Grotian. Dr. Fink.
4) Milzbrand bei weissen Ratten. Dr. Frank-Wiesbaden.
5) Gefahr der Contagionshäuser innerhalb der Stadtbezirke. Dr. Pauli-Bremen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Superarbitrium

der K. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen vom 2. April 1890

über den Geisteszustand des Handelsmanns B. zu N.

(Erster Referent: **Leyden.**)

Geschichtserzählung.

Die in Untersuchung stehende Anschuldigung gründet sich auf den im Nachstehenden kurz wiedergegebenen Vorgang.

Am 9. Juni 1888 wurden von dem Rechtsanwalt und Notar A. in der Wohnung des lebensgefährlich erkrankten Handelmanns B. zu N. 4 Notariatsacte aufgenommen.

1. Eine Bevollmächtigung des Privatsecretärs Peter C., eine Anzahl Werthpapiere, welche B. dem Kaufmann D. in N. übergeben haben wollte, für B. in Empfang zu nehmen und darüber zu quittiren.
2. Eine Schenkung des dem B. gehörigen Hausgrundstückes an die Kinder seines Sohnes M. B.
3. Ueberlassung von Gold- und Silbergegenständen und Edelsteinen, welche B. seinem Sohne A. B. in W. zur Aufbewahrung gegeben im Gesammtwerthe von etwa 10 800 Mark an den Privatsecretär C. zum Eigenthum als Entschädigung für während einer Reihe von Jahren geleistete Dienste als Schreiber.
4. Schenkung einer Hypothekenschuld des Besitzers E. zu F. an die Kinder des M. B.

Seinem Sohne M. B. hat B. in den Acten zu 2 und 4 den Niessbrauch und das Verfügungsrecht im Namen der Enkelkinder ohne jede Controlle des Vormundschaftsgerichts zugesprochen.

Es wird nun dem Angeschuldigten A. zur Last gelegt, dass er in diesen Notariatsacten den B. als verfügungsfähig bezeichnet habe, obwohl derselbe min-

destens während des grössten Theils der Zeitdauer dieser Acte sich in einem bewusstlosen und verfügungsunfähigen Zustande befunden hätte. M. B., mit welchem übrigens A. schon vorher in einem intimen Verhältnisse gestanden, hätte mit Hülfe des letzteren und unter Beistand des C. das Vermögen des vermuthlich auf dem Sterbebette befindlichen Vaters in seine Gewalt bringen wollen.

Ueber den Zustand des B. an dem Tage dieser Notariatsacte und die Vorgänge bei den letzteren selbst wird nun von den vernommenen Zeugen Folgendes bekundet:

Die Wäscherin G., welche die Aufwartung bei dem alten B. machte, fand denselben am fraglichen Tage Morgens $7^1/_2$ Uhr „anscheinend ganz gelähmt", „wie todt" auf einem Stuhle sitzend. Er wurde von seinem Sohne M., welcher gleichzeitig hinzukam, in's Bett gebracht, und während der zwei Stunden, welche ihre Arbeit in dem Hause beanspruchte, änderte sich sein Zustand nicht. Mittags sah sie den p. A. und C. in das Haus gehen. Als sie Abends wieder zu B. ging, war sein Zustand noch unverändert, er sprach kein Wort, lag wie leblos da. — Die in demselben Hause wohnende Frau H. ging auf die Nachricht, dass p. B. in der Nacht schwer erkrankt sei, Vormittags zu ihm und fand ihn im Bett, auf ihr Befragen keine Antwort gebend und „starr in die Welt sehend". Nachdem A. und Genossen am Nachmittag die B.'sche Wohnung verlassen hatten, ging sie wieder zu ihm und fand seinen Zustand gegen den Morgen unverändert. — Die Bedienungsfrau J. wurde zur Nachtwache bei dem B. an dem Tage der Notariatsacte herangezogen. Sie fand den alten B. Abends gegen 8 Uhr sehr schwach, theilnahmlos, nicht sprechend: wie im Schlafe. Bis 10 Uhr hörte sie nichts von ihm, dann nahm sie wahr, dass der Kranke sich im Bette rührte, sie fragte ihn, ob er Medicin haben wolle, und sah, wie er darauf mit dem Kopfe nickte. Als sie ihm nun aber den Löffel an den Mund führte, war dieser fast ganz geschlossen; und als sie versuchte, die Medicin einzugiessen, floss die Medicin zum Theil wieder aus dem Munde heraus, so dass sie glaubte, der Kranke habe nicht geschluckt. Bald darauf trat der Sohn A. B., welcher aus W. gekommen, an das Krankenbett des Vaters und redete denselben an. Die J. will nun aus dem Nebenzimmer gehört haben, wie der alte B. auf die Begrüssung seines Sohnes mit schwacher aber vernehmlicher Stimme erwidert habe, „ich will nichts wissen". Darauf bis Morgens 3 Uhr hat sie nicht gehört, dass der Kranke etwas gesprochen habe; nur habe er während dieser Zeit „unter sich gemacht", was sie aus einem hässlichen Geruch schloss, und was ihr am anderen Tage die Bedienungsfrau Katharina G. bestätigte. Der Krankenpfleger K., welcher am 10. Juni die Pflege des alten B. übernahm und 6 Wochen lang besorgte, fand ihn am ersten Tage zwar noch schwach aber bei Besinnung, denn wenn er auch wenig sprach, so verlangte er zuweilen, dass ihm Medicin oder das Nachtgeschirr gereicht werde. Während der ersten Tage seiner Pflege seien aber auch Zeiten gekommen, in welchen der Kranke ihm nicht bei Besinnung erschien. Auch der 72jährige P. B., Brruder des B., fand den letzteren am Abende des 9. Juni bei zwei kurzen Besuchen in einem Zustande, dass er glaubte, dieser „liege auf dem Sterbelager" oder „sei geistesgestört".

Die bei Aufnahme der Notariatsacte zugezogenen beiden Instrumentszeugen, Kanzleigehülfe L. und Gerichtsdiener M., haben bei ihren verschiedenen Vernehmungen jedesmal bekundet, dass sie an jenem Tage den B. für dispositions-



fähig gehalten hätten. Sie hätten während Aufnahme der Verhandlungen auf dem Flur vor dem Krankenzimmer warten müssen und seien wiederholt zur Verlesung der Acte hereingerufen worden.

Beim ersten Eintreten habe A. den alten B., auf M. deutend, gefragt: „Kennen Sie diesen Herrn?“ B. habe mit „ja“ geantwortet und seine Hand in die ihm hingehaltene des M. gelegt.

Mehrfach habe A. an den alten B. beim Verlesen der Verhandlungen Fragen gerichtet und dieser habe theils durch Nicken mit dem Kopfe, theils mit „ja“ und „nein“, wie es passte, geantwortet. Bei dem oben unter 1 bezeichneten Acte habe M. B. den Vater unter Nennung verschiedener Namen gefragt, wo er die Pfandbriefe habe, dieser habe jedesmal mit „nein“ geantwortet. Als der Name D. genannt wurde, habe der Kranke leise „ja“ gesagt oder mit dem Kopfe genickt. Zur Unterschrift wurde dem B. die Feder in die Hand gegeben und letzterer bei Niederschreibung der Handzeichen von M. B. oder A. unterstützt. Während der Aufnahme der Verhandlungen wurde von A. und M. B. Wein (Champagner) getrunken; dass auch dem Kranken zu trinken gegeben worden sei, hat Niemand gesehen; wiederholt wurde dem B. von seinem Sohne Kölnisches Wasser im Gesicht eingerieben.

B. hat nun bei seinen späteren Vernehmungen am 30. April d. J. und am 7. Juni d. J. jegliche Kenntniss von diesen Notariatsacten abgestritten. Er will sich keines Umstandes der am 9. Juni mit ihm aufgenommenen notariellen Verhandlungen erinnern, erklärt auch, dass es ihm niemals in den Sinn gekommen, derartige Verfügungen über seinen Besitz zu treffen; es müsse das Ganze auf einem betrügerischen Treiben seines Sohnes zusammen mit A. und C. beruhen, um sein Vermögen in die Hand zu bekommen. Er hätte keine Veranlassung gehabt, dem C. etwas zu schenken, welcher ihm niemals einen Dienst erwiesen. Dem D. habe er niemals Werthpapiere zur Aufbewahrung gegeben, was dieser auch bei seiner Vernehmung bestätigt. In einem zu Anfang des Jahres 1889 vor dem Amtsgericht zu N. abgeleisteten Offenbarungseide habe er die Forderung an E. als in seinem Besitz angegeben.

Nicht im Einklang zu diesen Aussagen des B. steht der Umstand, dass, betreffend Ueberlassung der Gold- und Silberwerthsachen etc. an C., sich in den Notariatsacten des A. noch ein Act vom 22. Juni 1888 (also eine Zeit, in welcher B. zweifellos wieder bei voller Besinnung war) vorfindet, durch welchen diese Kleinodien dem C. zum Eigenthum abgetreten werden: auf Grund einer am 9. Juni 1888 stattgefundenen Berechnung. Auch dieser Act ist von dem B. durch Handzeichen, attestirt von A., unterschrieben. Auf Grund dieser Abtretung ist C. — wie er selbst behauptet, als seitens des M. B. und A. vorgeschobene Person, — bei dem Landgerichte zu O. gegen den Händler A. B. in W. thatsächlich auf Herausgabe der Kleinodien klagbar geworden. In diesem Processe ist B. am 23. Juli 1888 vor dem Amtsgericht zu N. vernommen worden und hat bei dieser Vernehmung die Abtretung der Kleinodien an C. ausdrücklich anerkannt. Bezüglich des Umstandes, ob er die fraglichen Werthgegenstände seinem Sohne A. zur Aufbewahrung gegeben oder als Pfand für empfangene Darlehne oder als Sicherheit überlassen, hat er sich dabei so unsicher und widersprechend geäussert, dass er dem Richter, wie am Schlusse der Verhandlung registrirt ist, einen „höchst schwankenden und wenig glaubwürdigen“



Eindruck machte. — Von der Polizeiverwaltung seines Heimathsortes wird der B. auf richterliche Nachfrage als ein Mann geschildert, welcher in früheren Jahren durch wucherische Manipulationen bei Agentur- und Geldgeschäften für Gutsbesitzer sich ein bedeutendes Vermögen erworben hat. Dies habe er während der letzten 10 Jahre durch Unredlichkeit früherer Geschäftsfreunde und Aussaugung von Seiten seines Sohnes Moritz wieder verloren; während der letzten Jahre sei nichts Nachtheiliges über ihn bekannt geworden.

Der Hausarzt des B., Sanitätsrath Dr. P. in N. hat folgende Angaben über seine Beobachtungen gemacht. Er kennt den Genannten seit vielen Jahren. Derselbe ist, obwohl über 70 Jahre alt, ein kräftiger und gesunder Mann — aber ein Gewohnheitssäufer. Wiederholt sind bei ihm schon in früheren Jahren „leichtere Deliriumanfälle" aufgetreten. Am 9. Juni 1888 Morgens hinzugerufen, fand er ihn in „halbwachem Zustande" mit blassem Gesicht, stier blickenden Augen, der ganze Körper zuckte in leichten, convulsischen Bewegungen, namentlich zitterten die Hände unaufhörlich. Fieber war nicht vorhanden, doch war der Puls klein und schwach. Fragen „schien" der Kranke nicht zu verstehen und gab darauf keine Antwort. Er machte den „allgemeinen Eindruck", als ob er nicht bei Bewusstsein wäre. P. stellte nach diesen Erscheinungen die Diagnose, dass der Kranke vom Säuferwahnsinn befallen sei, hielt den Anfall für einen gefährlichen und fürchtete insbesondere das Hinzutreten eines „Herzschlages". Da er ihm absolut bewusst- und besinnungslos erschien, so nahm er zugleich einen „Reizzustand im Gehirn" an. Bei einem ärztlichen Besuche an demselben Abende fand der Arzt den Zustand ganz unverändert. Auch am folgenden Tage bei zwei Besuchen fand er den Kranken nicht wesentlich verändert. Vom 11. Juni ab muss sich das Befinden gebessert haben, denn es erfolgte bis zum 24. Juni nur einmal täglich ärztlicher Besuch. Dass B. am 9. Juni in der Zeit zwischen seinem Morgen- und Abendbesuch bei Aufnahme der Notariatsacte während 4 Stunden „bei völligem Bewusstsein" gewesen, erklärt Dr. P. für absolut unmöglich. Wohl aber hält er es nach ärztlicher Erfahrung für nicht ausgeschlossen, dass der Kranke, wenn er in der fraglichen Zeit alkoholische Getränke in reichlichem Maasse getrunken hat, „vielleicht auf eine Stunde" zum Bewusstsein gekommen ist.

In dem Gutachten, welches das Königliche Medicinalcollegium zu R. d. d. 23. November 1889 abgegeben hat, ist zunächst als bedauerlich hervorgehoben, dass die Angaben des behandelnden Arztes, Sanitätsraths Dr. P. nicht bestimmt und klar genug seien, um eine sichere Diagnose und Beurtheilung des zu der fraglichen Zeit bestehenden Krankheitszustandes des B. zu ermöglichen. Einen Anfall von Säuferwahnsinn könne er nicht gehabt haben, es wäre möglich, dass er in der Nacht vorher von einem epileptiformen Anfall ergriffen sei, oder dass eine plötzlich eingetretene Herzschwäche vorgelegen habe — eine unzweifelhafte Diagnose lasse sich nicht mehr stellen — doch sei sicher, dass sich der B. während der ganzen Dauer des 9. Juni 1888 und auch noch in der folgenden Nacht in



einem Zustande tiefer Benommenheit und Schlafsüchtigkeit befunden habe. Hierfür spreche auch die Angabe der J., dass B. während der Nacht seine Excremente unter sich gelassen. Die entgegenstehenden Angaben der Instrumentszeugen können nur soviel berichten, dass B. während der Notariatsacte durch Anrufen, Reizmittel und Champagner künstlich vorübergehend munterer gemacht wurde, dass aber von einer Verfügungsfähigkeit nicht wohl die Rede sein konnte. Der Schluss dieses Gutachtens lautet:

„In Anbetracht des Gesammtergebnisses der über den Zustand des B. während der am 9. Juni 1888 mit ihm aufgenommenen Notariatsacte ist anzunehmen, dass der Genannte sich während der ganzen Dauer dieser Acte in einem Zustande von Bewusstlosigkeit befunden habe, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war."

Von der Vertheidigung der Angeklagten ist nun d. d. 29. Januar 1890 beantragt worden, ein Obergutachten der Wissenschaftlichen Deputation zu Berlin zu veranlassen. Hierbei ist gegen die Ausführungen des Königlichen Medicinalcollegiums zu R. eingewendet worden, dass B. am Abend des 9. Juni, als er von seinem Sohne A. B. besucht wurde, auf dessen Ansprache mit einer sogar im Nebenzimmer vernehmbaren Stimme erwidert habe: „Ich will von Nichts wissen."

Ferner habe der Krankenwärter K. den Patienten B. am folgenden Tage, den 10. Juni, zwar schwach, aber bei Bewusstsein gefunden, während Dr. P. erklärte, der Zustand sei am 10. Juni nicht wesentlich anders gewesen, als am 9.

Endlich der Umstand, dass B. in der Nacht die Excremente unter sich gelassen, lasse vielmehr auf körperliche Schwäche, wie auf Bewusstlosigkeit schliessen.

Im Anschluss hieran ist die Königliche Wissenschaftliche Deputation zu einem Obergutachten aufgefordert werden.

Gutachten.

Die widersprechenden Zeugenaussagen, sowie die nur sehr unvollkommene sachverständige Schilderung von dem Zustande, in welchem sich B. am 9. Juni 1888 befand zur Zeit, als die in Rede stehenden Notariatsacte vorgenommen wurden, macht allerdings die gutachtliche Beurtheilung gerade in Bezug auf den geistigen Zustand des B. ungewöhnlich schwierig. Dennoch kann wohl aus



der Summe des vorliegenden Zeugenmaterials so viel geschlossen werden,

1. dass sich B. am 9. Juni in einem so schweren Krankheitszustande befand, dass sein Ableben zu erwarten stand,
2. dass er in diesem Zustand kein freies Bewusstsein gehabt, vielmehr nur vorübergehend unvollkommene Zeichen von Bewusstsein gegeben habe, und
3. dass dieser schwere Krankheitszustand unerwartet schnell vorübergegangen ist, so dass schon am nächstfolgenden Tage eine deutliche Besserung eintrat.

Was die Zeugenaussagen betrifft — wobei wir von dem Angeklagten selbst absehen dürfen —, so geben die beiden Instrumentszeugen wohl an, dass sie den B. für dispositionsfähig gehalten haben, indessen ihre Schilderungen lassen nur ein sehr unvollkommenes Bewusstsein desselben erkennen. Denn als Aeusserung des Bewusstseins wird nichts mehr angegeben, als dass er wiederholt auf die an ihn gerichteten Fragen nein oder ja gesagt oder mit dem Kopfe genickt und dass er den Versuch gemacht hat, dem M. die Hand zu geben. Selbst wenn er am Abend so laut gesprochen hat, dass es im Nebenzimmer zu hören und zu verstehen war, so beweist dieser Umstand nicht, dass er um die Mittagszeit ein freies Bewusstsein gehabt habe.

Im Gegensatz hierzu erklärten andere Zeugen, namentlich die Frau H., die Aufwärterin G., die Bedienungsfrau J., der B. sei völlig unfähig, Erklärungen zu Protokoll zu geben. Er habe ganz starr in die Welt geblickt, auf Fragen nicht geantwortet und habe wie leblos dagelegen.

Ob diese Aussagen ganz wörtlich zu nehmen sind, könnte bei dem geringen Bildungsgrade der Zeugen wohl insoweit in Zweifel gezogen werden, dass sich der Widerspruch mit den früher genannten Zeugenaussagen einigermaassen ausgleichen würde. Jedenfalls ist die objective Beobachtung und Beurtheilung schwerer Krankheitszustände mit grosser Schwierigkeit verbunden. Dass B. in der Nacht die Excremente unter sich gelassen, deutet jedenfalls auf einen ausserordentlich hohen Grad von Schlafsüchtigkeit.

Unter diesen Umständen, d. h. dem Widerspruche der Zeugenaussagen, müsste auf das sachverständige Urtheil des behandelnden Arztes, Sanitätsrath Dr. P., ein besonderes Gewicht gelegt werden und es ist gewiss zu bedauern, dass er den Krankheitsfall nicht mit derjenigen Genauigkeit beobachtet hat, welche für die spätere ge-



richtsärztliche Beurtheilung von entscheidender Wichtigkeit gewesen wäre.

Da Dr. P. zur Zeit, wo er den B. behandelte, nicht wissen konnte, dass der Fall zu gerichtsärztlicher Bedeutung kommen könnte, so ist es erklärlich, dass er sich genauere Notizen nicht gemacht hat. Befremdlich ist es allerdings, dass er die Diagnose auf einen Anfall von Säuferwahnsinn gestellt hat, da weder in seinen eigenen Angaben, noch in denen der Zeugen von Delirium und Wahnvorstellungen die Rede ist. Dennoch liegt kein Grund vor, in die Richtigkeit in der Beschreibung der Symptome Zweifel zu setzen. Er fand den B. am 9. Juni Vormittags ohne Fieber, der Puls und Herzschlag waren klein und schwach, die Temperatur nicht erhöht; der ganze Körper zuckte in leichten convulsivischen Bewegungen, namentlich zitterten die Hände und lagen nicht einen Augenblick ruhig, das Gesicht war blass, das Auge blickte stier. B. gab auf keine Frage, die P. an ihn richtete, Antwort, schien diese Fragen auch nicht zu verstehen. Er schien in einem halbwachen Zustande zu sein, und machte den allgemeinen Eindruck, dass er nicht bei Bewusstsein sei. Dr. P. stellte die Diagnose, dass B. von Säuferwahnsinn befallen sei und hielt den jetzigen Anfall für einen schweren und gefährlichen, weil er die Befürchtung hegte, dass ein Herzschlag eintreten könne. Spät Abends habe er den B. noch einmal besucht und ihn ganz in demselben Zustande gefunden. Auch am nächsten Tage, den 10. Juni, habe er den Kranken Vor- und Nachmittags besucht und nicht wesentlich verändert gefunden. Am 11. Juni habe er ihn nach Ausweis seines Notizbuches nur einmal besucht und hieraus schliesst er, dass der Zustand des B. an diesem Tage ein weit besserer gewesen sein müsse. Hinsichtlich des Geisteszustandes des B. äussert sich der Dr. P. dahin, dass er zwar nicht genau wissen könne, was der B. zwischen den beiden Besuchen am 7. Juni gemacht habe, aber er müsse es nach seinen Erfahrungen für absolut unmöglich erklären, dass derselbe inzwischen wieder vollständig zum Bewusstsein gekommen sei.

Das Königliche Medicinalcollegium zu R. beklagte, dass die Aussagen des Sanitätsraths Dr. P. nicht wissenschaftlich genug gehalten seien und beantragte von demselben ein mit wissenschaftlichen Gründen belegtes Gutachten über die Erkrankung des B. am 7. Juni v. J., den Zustand am 9. und über die Frage der Dispositionsfähigkeit an jenem Tage zu erfordern.

Bei der zweiten Vernehmung erklärte sich Dr. P. ausser Stande,



eine ausführliche und vollständige Krankengeschichte zu geben und bezw. das Gutachten, mit wissenschaftlichen Gründen noch mehr wie geschehen, zu belegen. Uebrigens hält er das frühere Gutachten vollständig aufrecht und erklärt wiederholt, B. habe ihm den Eindruck gemacht, dass er nicht bei Bewusstsein sei. Er hält es auch jetzt für nicht gut möglich, dass B. an jenem 9. Juni kurze Zeit, nachdem er ihn an jenem Tage zuerst gesehen, durch 4 Stunden bei völligem Bewusstsein gewesen sein könne.

Auch von dieser gutachtlichen Aussage war das Königliche Medicinalcollegium zu R. nicht befriedigt; dasselbe hielt es vielmehr für ausgeschlossen, dass es sich um einen Anfall von Säuferwahnsinn gehandelt habe, glaubt vielmehr annehmen zu müssen, dass B. in der Nacht zum 9. Juni von einem epileptiformen Anfall heimgesucht worden sei, und sich darauf in einem postepileptischen Zustand von Schlafsüchtigkeit befunden habe, dass aber auch eine plötzlich eingetretene Herzschwäche bei der Benommenheit und Schlummersucht mitgespielt haben könnte.

Die Ungenauigkeit in dem Gutachten des Dr. P. sowie die Bemängelung desselben durch das Königliche Medicinalcollegium hat der Angeklagte in seiner Selbstvertheidigungsschrift vom 10. December 1889 benutzt, um diese am meisten belastenden Angaben zu entkräften. Wir müssen indessen der Ansicht sein, dass man wohl eine grössere Genauigkeit in der Beschreibung des Krankheitszustandes, sowie eine schärfere wissenschaftliche Begründung der Diagnose wünschen könnte, dass aber durch diese Mängel die thatsächliche und objective Schilderung der an dem Kranken beobachteten Erscheinungen, wie wir sie oben wiedergegeben haben, nicht abgeschwächt werden. Aus diesen geht aber unzweifelhaft hervor, dass sich B. am 9. Juni in einem sehr schwachen und schlafsüchtigen Zustande befunden habe, aus welchem er wohl vorübergehend aufgerüttelt werden konnte, ohne jedoch wirklich zum Bewusstsein zu kommen; welches die krankhafte Ursache dieses Zustandes von Bewusstlosigkeit gewesen ist, lässt sich aus den uns gegebenen Unterlagen nicht entscheiden, jedoch kommen derartige Zustände erfahrungsgemäss bei verschiedenen Krankheiten, insbesondere bei Gewohnheitssäufern vor und bieten dieselben Erscheinungen, wie die im Vorstehenden erörterten.

Die später noch vorgebrachten Einwände gegen das Gutachten des Königlichen Medicinalcollegiums sind als unerheblich zurückzuweisen.

Wenn B. am Abend des 9. Juni, als ihn sein Sohn A. besuchte und ansprach, so laut, dass es im Nebenzimmer vernehmbar war, geantwortet habe: „Ich will von Nichts wissen“, so beweist dieses eben nur, dass er zeitweise aus seinem schlafsüchtigen Zustande soweit aufgeweckt werden konnte, um einige Worte zu sprechen, welche an sich die Rückkehr des Bewusstseins keineswegs erkennen liessen.

Ferner, wenn der Krankenwärter K. den Patienten am folgenden Tage, den 10. Juni, zwar schwach, aber bei Bewusstsein gefunden, so steht diese Angabe mit der Beobachtung des Dr. P., welcher den Patienten an diesem Tage nicht wesentlich verändert fand, nur scheinbar in Widerspruch. Da aber Dr. P. schon am nächstfolgenden Tage, den 11. Juni, den Patienten nur einmal während des Tages besuchte, woraus er schliesst, dass der Zustand schon wesentlich besser gewesen sein muss, so ist nicht ausgeschlossen, dass Patient bereits am 10. zeitweise einen besseren Zustand des Bewusstseins dargeboten hat, ohne dass Dr. P. dieses bei seinen Besuchen constatiren konnte.

Endlich der Umstand, dass B. in der Nacht die Excremente unter sich gelassen, beruht nach ärztlicher Erfahrung nicht auf Schwäche, sondern auf eine Benommenheit des Bewusstseins. —

Das Gutachten des Königlichen Medicinalcollegiums beschäftigt sich noch mit der Erklärung des Umstandes, dass B. seine Abtretung der Gold- und Silber- etc. Kostbarkeiten an C. später bei seiner Vernehmung in dem Processe C. contra A. B. am 23. Juli 1888 ausdrücklich anerkannt hat, ein Umstand, welcher dafür zu sprechen scheine, dass B. doch am 7. Juni bei der Ausfertigung der Notariatsacte mit Bewusstsein gehandelt habe. Da indessen die Erklärung für diese ausdrückliche Anerkennung Seitens des B. eine verschiedene sein kann und nicht mit Nothwendigkeit auf ein bewusstes Handeln gerade am 9. Juni schliessen lässt, so kann das ärztliche Gutachten durch diesen anscheinenden Widerspruch nicht beeinträchtigt werden. Die Auseinandersetzung hierüber in dem Gutachten des Medicinalcollegiums beweist jedenfalls, dass die Möglichkeit einer genügenden Erklärung besteht. Es sei höchst wahrscheinlich unrichtig, wenn B. am 30. April und 7. Juni sagt, ihm sei eine solche Schenkung an C. niemals in den Sinn gekommen. Seine spätere Angabe vom 23. Juli 1888 könne sich auf den Notariatsact vom 22. Juni beziehen, es wird also hierdurch nicht widerlegt, dass B. am 9. Juni bei dem Notariatsacte ohne Bewusstsein gewesen ist. —

Nach diesen Auseinandersetzungen fassen wir unser Superarbitrium



in Uebereinstimmung mit dem Gutachten des Königlichen Medicinalcollegiums zu R. vom 23. November 1889 dahin zusammen,

> dass B. sich am 9. Juni 1888 während der Dauer der mit ihm aufgenommenen Notariatsacte in einem Zustande von Bewusstlosigkeit befunden habe.

Was die dem Königlichen Medicinalcollegium gestellte und von demselben beantwortete weitere Frage betrifft, ob durch den Zustand der Bewusstlosigkeit etc. die freie Selbstbestimmung bei dem B. ausgeschlossen gewesen sei, so bemerken wir, dass wir von der Beantwortung derselben absichtlich Abstand genommen haben. Die ganze Fragestellung entspricht genau der Fassung des Conditionalsatzes im § 51 des Strafgesetzbuches, wo es sich allerdings darum handelt, ob eine in dem betreffendem Zustande begangene Handlung als eine strafbare zu erachten ist. Wenn wir jedoch in Fällen der letzteren Art es seit lange stets abgelehnt haben, uns darüber gutachtlich zu äussern, ob durch den Zustand der Bewusstlosigkeit oder krankhaften Störung der Geistesthätigkeit die freie Selbstbestimmung des Thäters zur Zeit der That ausgeschlossen gewesen sei, so glauben wir auch in dem vorliegenden Falle, in welchem uns dieselbe Frage, wenngleich in anderer Beziehung, vorgelegt worden ist, uns dieselbe Beschränkung auferlegen zu müssen.

Die Antwort auf die Frage, ob durch den in Rede stehenden Zustand die freie Selbstbestimmung ausgeschlossen sei, liegt in dieser Ausdehnung nicht mehr auf medicinischem Gebiet.

Die Motive zu dem § 49 des dem Reichstag des Norddeutschen Bundes am 18. Februar 1870 vorgelegten Entwurfes eines Strafgesetzbuches, aus welchem der § 51 des jetzt geltenden Strafgesetzbuches hervorgegangen ist, bemerken in dieser Beziehung ausdrücklich: „Bei der gewählten Fassung des Paragraphen hat man zugleich mit den Schlussworten desselben ausdrücken wollen, dass die Schlussfolgerung selbst, nach welcher die freie Selbstbestimmung in Beziehung auf die Handlung ausgeschlossen war, die Aufgabe des Richters ist.“

2.

Ueber die Bedeutung der Ptomaine für die gerichtliche Medicin.

Von

Prof. Dr. **J. Kratter** in Innsbruck.

(Vortrag, gehalten auf dem X. internation. medicin. Congress zu Berlin 1890.)

In dieser hochansehnlichen Versammlung von Fachmännern bedarf es wohl nicht einer neuerlichen Beweisführung, dass die Ptomaine — die Cadaveralkaloide — eine grosse Bedeutung für die gerichtliche Medicin im Allgemeinen und für die forensische Chemie insbesondere besitzen. Ich würde es demnach nicht unternommen haben, an dieser Stelle etwas zu besprechen, was bereits als Gemeingut der Fachgenossen angesehen werden muss, wenn nicht eigene Untersuchungen, welche ich seit einem Jahre führe, nebst bescheidenen positiven Resultaten mir eine Perspective eröffnet hätten auf eine Reihe von Aufgaben, deren baldige Lösung ein dringendes Bedürfniss unserer Wissenschaft ist, und wenn ich nicht erkannt hätte, dass für die weiten und zum Theile recht schwierigen Ziele die Arbeitskraft des Einzelnen unzureichend ist. Vielmehr Fragestellung als Beantwortung werden Sie daher von mir heute zu gewärtigen haben, und es wird meine Absicht völlig erreicht sein, wenn diese Anregungen zur recht intensiven und vielfachen Bearbeitung eines hochwichtigen und interessanten Gebietes den Anstoss geben.

Als Francesco Selmi 1873 in seinen epochalen Arbeiten über Leichenalkaloide zuerst in klarer und überzeugender Weise die hohe Bedeutung derselben für die gerichtliche Medicin dargethan, als er und zahlreiche Schüler und Nacharbeiter immer neue Stoffe aus Leichen abschieden, welche die physiologischen und zum Theile auch chemischen Eigenschaften der wichtigsten Pflanzenalkaloide zeigten, hatte es den Anschein, als ob in Hinkunft die Beweisführung einer stattgehabten Alkaloidvergiftung fast ganz unmöglich sein würde. Waren doch zum Theile schon vor Selmi schliesslich den meisten bekannten Pflanzenalkaloiden ähnliche Körper als Fäulnissproducte



aus Leichen oder aus verdorbenen Nahrungsmitteln (Fleisch, Fischen, Schaalthieren, Mehl u. dgl.) abgeschieden worden. So schon 1865 von Marquart anlässlich einer gerichlich-chemischen Untersuchung eine Septicin benannte coniinähnliche, flüssige Base, von Bence Jones und Duprè 1866 ein animalisches Chinoidin, von Bergmann und Schmiedeberg aus faulender Hefe eine auf Hunde und Frösche toxisch wirkende „Sepsin" benannte crystallinische Substanz, von Rörsch und Fassbender (1874) eine Fäulnissbase von den Eigenschaften des Digitalins, von Selmi eine schon vorher (1869) von Zuelzer und Sonnenschein einmal aufgefundene atropinähnliche Substanz.

Nicotin- und coniinähnliche Basen sind weiter bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen wiederholt gefunden worden von Sonnenschein, Selmi, Brouardel und Boutmy, Wolkenhaar, Liebermann, veratrinähnliche von Sonnenschein, Zuelzer, Brouardel und Boutmy und tetanisirende, strychninähnliche von Giotta, Lombroso, Zenoni, Cortez, endlich morphin- und delphininähnliche von Selmi u. A.

Die Abscheidung war immer mittelst des Stas-Otto'schen Verfahrens vorgenommen und dabei Ptomaine gewonnen worden, welche aus saurer, andere, die aus alkalischer Lösung vom Aether aufgenommen werden. Wieder andere gehen aus alkalischer Flüssigkeit in Chloroform, einige in Amylalkohol über, nicht zu gedenken der für die forensische Chemie belanglosen Ptomaine, welche von keinem dieser Lösungsmittel aufgenommen werden.

Aber auch nach dem Dragendorff'schen Extractions- und Ausschüttelungsverfahren, welches häufig bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen geübt wird, ist die Aufnahme von Fäulnissbasen durch Petroleumäther, Benzin, Chloroform möglich, wie Dragendorff selbst, dann Körbrich, Gräbner und Spica nachgewiesen haben.

Was folgt nun für uns aus allen diesen Thatsachen? Der allerdings naheliegende Schluss, welcher auch von Vielen gezogen worden ist, scheint zu sein, dass es bei einigermassen vorgeschrittener Fäulniss der gerichtlichen Untersuchungsobjecte in Hinkunft nicht mehr möglich sein werde, eine Vergiftung mit einem Pflanzenalkaloide mit solcher Sicherheit nachzuweisen, als dies für forensische Zwecke unbedingt gefordert werden müsse. Diese Schlussfolgerung ist aber, wie schon Husemann in ausgezeichneter Weise dargelegt hat, zu weit gehend. Die Aehnlichkeit der bei den üblichen Alkaloidabscheidungs-



verfahren gewonnenen Fäulnissproducte mit Pflanzenalkaloiden beruht hauptsächlich auf gleichen oder ähnlichen Wirkungen bei der Application auf Versuchsthiere. Das physiologische Experiment galt bis vor Selmi für einige der wichtigsten Alkaloide (Strychnin, Atropin) als der ausschlaggebende Beweis für die stattgehabte Vergiftung. Aus der Erkenntniss, dass bei der Fäulniss thierischer Organe pupillenerweiternde, tetanisirende, narcotisirende Stoffe gebildet werden, folgt nur das mit Nothwendigkeit, dass in Hinkunft dem Thierexperimente in der gerichtlichen Toxicologie nicht mehr die entscheidende, sondern nur eine bestätigende Bedeutung zukomme. Der sogenannte physiologische Nachweis kann von nun ab, wenn nur er allein erbracht wurde, nicht als eine für forensische Zwecke genügend zu erachtende Beweisführung angesehen werden.

Nun besitzen aber die Pflanzenalkaloide sehr genau bekannte chemische und physikalische Eigenschaften. Mit Ausnahme von Nicotin und Coniin sind sie sämmtlich feste Körper, die meist selbst, immer aber in ihren Salzen krystallisiren und zwar in bekannten Formen; ihr Verhalten gegen verschiedene Lösungsmittel ist hinreichend sicher gestellt; die meisten derselben geben schon in minimalsten Mengen chemische Reactionen, die sie, namentlich beim Zutreffen mehrerer solcher empirischer Reactionen mit vollkommener Sicherheit von allen anderen bekannten Körpern unterscheiden. Mit einem Worte die Pflanzenalkaloide sind wohl bekannte chemische Individuen, die bisher genannten Cadaveralkaloide sind es nicht, wie Brieger[1]), von dessen bahnbrechenden Entdeckungen ich im Weiteren zu sprechen haben werde, richtig erkannt hat. In diesen Cadaverextracten ist aber bisher nicht ein Körper gefunden worden, der in allen seinen Eigenschaften sich ganz gleich verhielte mit einem Pflanzenalkaloid.

Dazu kommen die vielen positiven Nachweise von Pflanzengiften in Magen und Darm, im Blute, in Leber, Milz, Nieren, Harn u. s. f., die unzweifelhaft sicher erbracht worden sind, und welche beweisen, dass eine Abscheidung und Reinigung derselben bis zur Auslösung des chemischen Individuums trotz oft vorgeschrittener Fäulniss in vielen Fällen ganz wohl möglich ist. Wer sich selbst je mit solchen Arbeiten befasst hat, der wird die Richtigkeit dieser Behauptung

[1]) Brieger, Ueber Ptomaine, Berlin 1885; Weitere Untersuchungen über Ptomaine, Berlin 1885; Untersuchungen über Ptomaine, III. Theil, Berlin 1886. In den historischen Einleitungen Hinweise auf die einschlägigen Arbeiten.



nicht bezweifeln. Morphin, Strychnin, Atropin und andere sind vielfach aus Leichentheilen in so reinem Zustande gewonnen worden, dass über den thatsächlich erbrachten Nachweis dieser Gifte in den betreffenden Untersuchungsobjecten ein begründeter Zweifel nicht bestehen kann.

Ich darf vielleicht darauf verweisen, dass die drei genannten Alkaloide auch von mir selbst und zwar bei unzweifelhaften Selbstmordfällen, wo also der Nachweis nur ein theoretisches Interesse hatte, aufgefunden wurden. Ich habe sie schliesslich als Salze in krystallinischem Zustande erhalten und konnte die allerdings sehr empfindlichen chemischen Schlussreactionen ausführen, mitunter auch bestätigende physiologische Experimente vornehmen [1]).

Wenn die Möglichkeit eines sicheren Nachweises der Alkaloide trotz Ptomainen demnach behauptet werden muss, so ist aber damit keineswegs gesagt, dass dieser Nachweis immer und unter allen Verhältnissen mit absoluter Sicherheit gelingen müsse. Es darf nach Analogien angenommen werden, dass die Anwesenheit von Producten der Fäulnissbakterien unter Umständen einen störenden Einfluss auf die Abscheidung eines wirklich vorhandenen Pflanzenalkaloides ausübe, dass dadurch die Reindarstellung verhindert, die Schlussreaction getrübt werde, oder sogar negativ ausfallen könne. Es wäre demnach im Interesse der gerichtlichen Chemie gelegen, bestimmt zu wissen, ob und inwieweit die Fäulnissproducte überhaupt, und welche von ihnen den Nachweis vorhandener bekannter Pflanzenbasen hindern.

Durch diese Ueberlegung scheint mir nachfolgender Versuch, den ich angestellt habe, wissenschaftlich berechtigt. Etwa 2 kg Leichentheile von nach 3 Monaten exhumirten Leichen wurden in 2 Portionen getheilt, die eine mit Strychnin versetzt, die andere nicht; beide Theile genau in gleicher Weise nach Stas-Otto behandelt, und die bei den Ausschüttelungen erhaltenen Extracte gesondert aufbewahrt. Wie nach der schon erwiesenen hohen Widerstandsfähigkeit des Strychnins gegen die Fäulniss sicher zu erwarten stand, wurde dasselbe auch wieder gefunden, rein abgeschieden und mit allen Reactionen

[1]) Kratter, Ein Fall von Strychninvergiftung. Oesterr. ärztliche Vereinszeitung 1880. — Untersuchungen über die Abscheidung von Strychnin durch den Harn. Wiener med. Wochenschr. 1882, No. 8, 9, 10. — Beobachtungen und Untersuchungen über die Atropinvergiftung. Diese Vierteljahrsschrift N. F. XLIV. 1886. — Ueber einen Fall von Vergiftung durch Morphin. Mittheilungen d. Ver. d. Aerzte in Steiermark. XV. Vereinsjahr 1879.

sicher nachgewiesen. Weder in den Extracten der strychninhaltigen, noch in jenen der strychninfreien Portion konnten bisher — die Untersuchung ist noch nicht zu Ende geführt — Körper gefunden werden, die, wenn auch vielfach mit einzelnen Alkaloidreagentien Niederschläge gebend, mit einiger Berechtigung als Pflanzenalkaloide angesprochen werden könnten.

Ich bin nun der Meinung, es wären alle bekannten Pflanzenalkaloide darauf hin zu untersuchen, wie sie sich bei der Vermengung mit aus faulen Leichenorganen (sowohl beim Stas-Otto'schen wie beim Dragendorff'schen Verfahren) in die verschiedenen Ausschüttelungsflüssigkeiten übergegangenen Fäulnissproducten verhalten. Wenn auf diese Art experimentell festgestellt sein wird, inwieweit der Nachweis bestimmt vorhandener Alkaloide durch die Anwesenheit von Fäulnissproducten gestört oder unmöglich gemacht wird, dann erst wird der durch Selmi's Entdeckungen in's Schwanken gerathene Boden des forensischen Alkaloidnachweises wieder vollkommen sicher geworden sein.

Ich habe bisher nur von jenen Ptomainen gesprochen, deren chemische Zusammensetzung unbekannt ist, die überhaupt keine chemischen Individuen sind. Durch die ausgezeichneten Forschungen Brieger's ist nun in bisher ungeahnter Weise die Wissenschaft bereichert worden, indem er aus faulenden Cadavertheilen Körper von bestimmter Zusammensetzung abgeschieden und deren Eigenschaften und chemische Constitution festgestellt hat. Er isolirte nach einem besonderen Verfahren (Extraction mittelst salzsaurem Wasser, Fällung durch Alkohol, alkoholische Blei- und Quecksilberchloridlösung) nebst den schon früher bekannten basischen Körpern Cholin, Trimethylamin und Neurin als neue Körper — ihrem Baue nach Diamine — das Neuridin, Cadaverin, Putrescin, Saprin, Mydalein, Mydin und das schwachsaure, nicht zu den Diaminen gehörige curareähnlich wirkende Mydatoxin. Weiter aus den Producten der Fischfäulniss Aethylendiamin, Muscarin und Ganidin, aus der giftigen Miesmuschel das Mytilotoxin. Uns interessiren zunächst die aus menschlichen Leichen gewonnenen Diamine Brieger's.

Nur einzelne derselben gehen beim Stas-Otto'schen und Dragendorff'schen Verfahren in die gebräuchlichen Flüssigkeiten über, so vor Allem das Neuridin, welches in reinem Zustande wohl in absolutem Alkohol, Aether, Chloroform und Benzin unlöslich ist, aber



dann, wenn ihm andere thierische Stoffe anhaften, ziemlich leicht in diese Lösungsmittel übergeht. Der störende Einfluss des Neuridins beim Nachweis der Alkaloide wird daher ebenso, wie jener des Cholins, dem man bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen gleichfalls begegnen kann, durch besondere Versuche genau festzustellen sein.

Die Thatsache, dass Brieger bei seinen Untersuchungen stets sehr grosse Mengen, meist Centner von faulenden Leichentheilen verarbeitet und trotzdem nur verhältnissmässig kleine Quantitäten von Ptomainen analysenrein erhalten hat, legte den Gedanken nahe, dass vielleicht aus jenen kleinen Mengen, aus Organstücken einer einzigen Leiche, welche allein für den Gerichtschemiker in Betracht kommen, die Brieger'schen Ptomaine überhaupt in fassbarer Menge nicht gewonnen werden könnten, wodurch diese Körper bedeutungslos wären beim Nachweise der Alkaloide.

Diese Erwägung hat folgende Untersuchung veranlasst, deren Ergebnisse ich hier vorläufig mittheile, den Nachweis der analytischen Belege einer besonderen Publication vorbehaltend:

1625 g 4 Monate lang gefaulter Organtheile eines an Sublimatvergiftung verstorbenen Mannes wurden genau nach dem Brieger-schen Verfahren, aber wegen der geringen Menge des Materials unter peinlicher Einhaltung quantitativer Cautelen, die die Arbeit sehr verzögerten, auf Ptomaine untersucht. Die Wahl gerade dieses Materials hatte den Nebenzweck, zu erfahren, ob auch bei sicherer Anwesenheit von Sublimat in den Organen noch Cadaveralkaloide gebildet werden.

Wir haben nun eine Reihe von Körpern in solcher Menge analysenrein meist als Platindoppelsalze abgeschieden, dass wir ausser Methylamin und Trimethylamin Cadaverin, Putrescin und Mydin nachweisen konnten, während für einige die Vermuthung bisher nicht bekannt gewordene Körper aus der offenbar grossen Reihe von Fäulnissproducten der Eiweisssubstanzen unter den Händen zu haben, nahe gelegt wird. Zweifelhaft ist es, ob das bei den Reinigungsproceduren sichtlich schwindende Material hinreichen wird, die noch restirenden isolirten Körper sicher zu stellen.

Der Nachweis ist aber sicher erbracht, dass Brieger's Ptomaine auch in so kleinen Mengen fauler Organe, wie sie bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen vorzuliegen pflegen, aufgefunden werden können, und somit die forensische Chemie auch auf sie Bedacht zu



nehmen hat, sowie dass die Anwesenheit von Sublimat in Mengen, welche den Tod eines Menschen bewirken, die Bildung von Ptomainen nicht zu hindern vermag.

Brieger hat nun weiters die für uns höchst wichtige Thatsache festgestellt, dass die verschiedenen Ptomaine im Verlaufe der Fäulniss nicht gleichzeitig, sondern nacheinander auftreten und wieder verschwinden, während neue sich bilden. In Leichen, welche 24—48 Stunden in kühlen Kellerräumen gelagert hatten, fand er kein anderes basisches Product als Cholin. Am dritten Tage schon tritt das Neuridin auf; die Ausbeute an demselben wird mit fortschreitender Fäulniss immer reicher, und während das Cholin allmälig ganz verschwindet (nach 7tägiger Fäulniss), findet man nun auch Trimethylamin; das Neuridin ist nach 14tägiger Fäulniss nicht mehr nachweisbar. Erst aus den Producten späterer Fäulnissstadien wird Cadaverin und zwar um so reichlicher gewonnen, je weiter die Fäulniss vorschreitet. Jetzt treten auch Putrescin und Saprin auf. Diese Ptomaine sind ungiftig; erst nach 14tägiger bis 3wöchentlicher Fäulniss entwickeln sich giftige Cadaverdiamine, so das Mydaleïn und zuletzt — nach mehrmonatlicher Fäulniss — das Mydin und Mydatoxin.

Die Nutzanwendung dieses Verhaltens für die gerichtliche Medicin ist augenfällig. Die sorgfältigste Erforschung der Bedingungen, unter welchen und der Zeiten, wann die einen Producte der Fäulniss auftreten, die anderen verschwinden und neuen Platz machen, wird unsere Wissenschaft anzustreben haben. Kaum ein Gebiet menschlichen Wissens ist noch so sehr im Dunkeln, wie die Kenntniss der postmortalen Zersetzungsvorgänge; kaum eine Disciplin aber hat ein so hohes Interesse an der Erkenntniss dieser Processe wie die unserige, so dass das Studium der Fäulniss- und Verwesungsvorgänge geradezu eines der bestgepflegten Arbeitsgebiete der gerichtlichen Medicin bilden sollte.

Heute beherrscht dieses Feld noch fast ausschliesslich die reine Empirie. Von dieser emporzusteigen zur Kenntniss der Gesetze, nach welchen unter allen denkbaren wechselnden Bedingungen der Zerfall der hochcomplexen Gewebe des Thierkörpers sich vollzieht, bis die letzten bekannten Glieder, die einfachen Sauerstoff- oder Wasserstoffverbindungen der die hoch zusammengesetzten organischen Moleküle constituirenden Elemente sich gebildet haben, erscheint mir ein erstrebenswerthes wissenschaftliches Ziel zu sein. Allerdings wird



unendlich mühevolle Arbeit Vieler nur vermögen, diesem Ziele näher zu kommen. Heute stehen wir aber bereits am vielversprechenden Anfang dieser Erkenntniss. Schon heute wird es keine Utopie mehr genannt werden dürfen, wenn ich der Hoffnung Raum gebe, dass wir in der Erkenntniss der Gesetze der Verwesungsvorgänge bis zu der Stufe vorschreiten, wo wir bei der Beurtheilung späterer Fäulnissstadien nicht nur auf empirischer Grundlage nach schwankenden äusseren Merkmalen oft mehr rathen als urtheilen, sondern dass die nicht allzu selten an uns herantretende Frage, wie lange etwa eine Leiche in der Erde, im Wasser, an der Luft gelegen sei, vielleicht durch eine chemische Analyse exact wird entschieden werden können.

Ich habe an dieser Stelle nur noch der Dankespflicht mich zu entledigen gegen meinen hochverehrten Collegen W. Löbisch, der meine Ptomainuntersuchungen vom Beginne der Arbeit an nicht nur durch seinen bewährten fachmännischen Rath stetig förderte, sondern sie durch Ueberlassung eines gesonderten Arbeitsraumes in seinem Laboratorium allein ermöglichte.

3.

Mord oder Selbstmord?

Ein Beitrag zur Casuistik

von

Physikus Dr. **v. Sury-Bienz,**
a. o. Professor der gerichtlichen Medicin zu Basel.

Am 28. Juli 1887 Morgens früh 5 Uhr machten Arbeiter auf der Polizeiwache die Mittheilung, an einer noch wenig angebauten Strasse in der Umgebung der Stadt liege am Strassenbord die Leiche eines Mannes.

Der betr. Polizeirapport meldet: Die Leiche liegt hart am Strassenrand, ist bekleidet und hält in der rechten Hand ein geöffnetes Sackmesser krampfhaft fest, die Klinge nach innen gekehrt; am linken Handgelenk, an der Stirn und auf der rechten Halsseite sind grosse und klaffende Schnittwunden ersichtlich. Die Kleider sind nicht in Unordnung, das Gras um die Leiche herum nicht zertreten. Die Leiche konnte nicht identificirt werden, da in den Kleidern keinerlei Schriften oder etwas Aehnliches gefunden wurden; in den Taschen fand sich ein Uhr-



schlüssel, doch keine Uhr und von Geld nur 20 Ctms., jedoch kein Geldbeutel. In der Umgebung wurde keine Waffe etc. gefunden.

Da die Polizeiangestellten mit einem gewissen Recht einen Selbstmord annahmen, wurde die Leiche ohne Weiteres der Anatomie zugeführt.

Dort constatirte man beim Entkleiden der Leiche 3 Schusswunden am Kopf und am Leib, so dass die Behörde sofort eine gerichtliche Obduction im pathologisch-anatomischen Institute anordnete (29. Juli Vormittags 9 Uhr); den Bericht über diese Obduction werde ich sammt meinem Gutachten in extenso folgen lassen; vorerst nur noch einige Mittheilungen aus den Acten:

Zunächst die Frage der Identificirung:

Wie gesagt, bot die Untersuchung der Effecten keinerlei Anhaltspunkte zur Entscheidung dieses Punktes.

Am gleichen Tage jedoch meldete ein italienischer Arbeiter, der die Leiche zufällig zu sehen bekam, der Todte habe grosse Aehnlichkeit mit einem Landsmanne, Namens Zabaroni, welcher als Hausirer herumziehe; in der That schien sich diese Behauptung zu bestätigen; mehrere aufgerufene Zeugen (Bekannte dieses Zabaroni) bestätigten die Identität mit einer Bestimmtheit, die keinem Zweifel mehr Raum bot. Und so wurde denn die Leiche als Zabaroni obducirt und begraben und aus den Registern der Lebenden ausgestrichen — zum Jammer seiner im fernen Süden lebenden Familie! Aber es vergingen kaum 6 Wochen — da meldete sich bei der Polizei ein Mann, der mit grosser Entrüstung seine Rehabilitirung unter den Lebenden verlangte — es war der echte und wahrhafte Zabaroni, welcher indessen sich als Hausirer im Lande herumgetrieben und ganz zufällig jetzt erst von seinem „Tode“ Kenntniss erhalten hatte.

Der Irrthum der Zeugen war aber entschuldbar, denn die Aehnlichkeit mit dem Todten war wirklich eine ganz frappante, wie man an der Hand einer Photographie der aufgefundenen Leiche nachweisen konnte.

Dann aber noch ein Irrthum!

Am Vormittag des 28. Juli lief bei der Polizei die telephonische Meldung ein, es sei in einem benachbarten Dorfe ein Vagant unter sehr verdächtigen Umständen verhaftet worden, die es als möglich erscheinen liessen, es handle sich doch um einen Mord und der Verhaftete sei der Urheber desselben; derselbe, gestern ohne alle Mittel, verfüge heute über etwas Geld und trage heute einen anderen, besseren Hut als gestern.

Der Betreffende wurde verhaftet, musste aber bald wieder freigelassen werden, da sich Alles zu seinen Gunsten aufklärte.

Dagegen wurde einige Tage später ein anderer Vagant verhaftet, der in einem benachbarten Dorfe einen Regenschirm und einen kleinen Revolver verkaufen wollte; wie er dann in der Untersuchungshaft sofort eingestand, entstammten diese beiden Stücke wirklich dem aufgefundenen Todten; der Verhaftete hatte den Todten bestohlen, wofür er auch später zu einer Gefängnissstrafe verurtheilt wurde, nachdem eine sehr sorgfältig geführte Untersuchung ihn von dem Verdacht des Mordes befreit hatte.

Im Verlauf der seither verflossenen Jahre ist es trotz aller Arbeit nicht gelungen, den merkwürdigen Fall auch nur einigermassen aufzuklären; weder in Bezug auf die Identität des Todten, noch was die eventuelle Thäterschaft anbelangt; es sind in Folge der wiederholten Prämienausschreibungen der Behörden



mancherlei Anzeigen eingegangen, aber leider ist Alles nach wie vor dunkel geblieben.

Nach diesen möglichst kurz gehaltenen Mittheilungen lasse ich den Obductionsbericht sowie mein Gutachten folgen:

I. Obductionsbericht.

(Herr Dr. A. Dubler.)

Aeusserer Befund.

1) Körperlänge der Leiche: 162 cm. Gewicht fast 50 kg.

2) Ziemlich kräftig gebaut, gut musculös. Starke Todtenstarre an allen Extremitäten und in den Nackenmuskeln.

3) Gesicht, Hals und Vorderarm stark gebräunt. Ziemlich reichliches, kastanienbraunes Kopfhaar; Farbe der Augen graublau; Bindehäute der Augäpfel etwas gelblich. Kräftiger hellbrauner Schnurrbart und kleiner Kinnbart.

4) Linke Stirn- und Gesichtshälfte, sowie der Rücken der rechten Hand mit eingetrocknetem, gelblichem Staube bedeckt. Auf der Stirn, im Gesicht, hauptsächlich an der linken Mundseite, sowie die ganze Hals- und Brustgegend, besonders links viel eingetrocknetes Blut; spärlicher am Bauch und auf dem linken Handrücken.

5) Genau in der Mittellinie des Vorderschädels beginnt etwas unterhalb der Haargrenze eine gerade, nach oben verlaufende Wunde von $6^1/_2$ cm Länge; klafft leicht und in ihrer Mitte liegt der Schädelknochen etwa haselnussgross entblösst vor.

Die Wundränder sind scharf; nur an einer Stelle, ca. 2 cm vom hinteren Wundwinkel nach vorn, zeigen beide Wundränder symmetrisch je einen ca. 5 mm langen Einriss mit gequetschten, gerissenen Rändern.

6) Am unteren Ende dieser letztgenannten Wunde, nur durch eine schmale Brücke von Weichtheilen von dieser letzteren getrennt und etwa 1 cm weiter nach links beginnt eine neue Wunde, die sich 6 cm weit direct nach abwärts zieht; sie klafft gut 1 cm breit und reicht mit Ausnahme des alleruntersten Endes bis auf den entblössten Knochen. Der linke Rand dieser Wunde ist scharf und verläuft gerade, während der rechte Rand in seiner Mitte ungefähr einen kleinen Querriss von 5 mm Länge aufweist.

Am unteren Ende der Wunde läuft diese letztere in zwei Schenkel aus, deren Ränder aber nach allen Seiten hin unterhöhlt sind.

7) Am unteren Ende dieser Wunde liegt in dem durch die beiden Schenkel gebildeten Dreieck unter der Haut auf gequetschtem, blutigen Gewebe ein plattgedrücktes, ca. 2 mm dickes Bleistück von 15 mm Breite und 19 mm Länge. Links davon findet sich ein zweites kleines Bleistück.

[Beilage No. 1.]

8) Auf der rechten Halsseite findet sich eine grosse, 11 cm lange und 4 bis 5 cm weit klaffende Wunde, welche vorn ca. 1 cm weit nach unten und rechts vom Adamsapfel beginnt und schräg nach oben und hinten zieht, und $3^1/_2$ cm vor dem Dornfortsatz des vierten Halswirbels endet; im hinteren Winkel der Wunde sieht man den queren Fortsatz des dritten Halswirbels; nahe bei der Spitze



zeigt derselbe nach vorn zu eine kleine scharfe Ankerbung (wie von einem Messer). Die Wundränder sind etwas eingestülpt und scharf; der untere ist gerade, der obere leicht gezackt.

Die anatomische Untersuchung dieser Wunde ergiebt folgendes:

Von Muskeln sind folgende durchschnitten: Platysma myoides, Mm. sternocleidomastoideus, omohyoideus, scalenus anticus (nur zum Theil), medius et posticus, levator scapulae und vorderer Rand des M. cucullaris, also sämmtliche oberflächlichen und tiefen Halsmuskeln, die seitlich verlaufen; auf dem Grund der Wunde sind die tiefen Nackenmuskeln sichtbar. Sämmtliche auf der Seite des Halses verlaufenden Blutgefässe und Nerven sind durchgeschnitten; nur der Nervus vagus findet sich unversehrt nach vorn verschoben. Die Carotis (die grosse Halsschlagader) ist ca. $1\frac{1}{2}$ cm oberhalb ihrer Theilungsstelle getroffen; der eine (äussere) Ast ist ganz getrennt, während der andere (innere) Ast nicht ganz, sondern nur seitlich getroffen worden ist. Die grosse Drosselader gänzlich und glatt durchschnitten und völlig in das umgebende Gewebe zurückgezogen.

9) Parallel zum Unterkiefer verlaufend findet sich mit dem hinteren Ende ca. 5 mm, mit dem vorderen Ende ca. 2 cm über der sub 8 erwähnten grossen Halswunde eine 5 cm lange, ganz seichte Hautwunde mit etwas gerissenen Rändern; letztere etwas eingestülpt; unterer Rand etwas unterminirt.

10) Auf der Handflächenseite des linken Handgelenkes verläuft eine etwas schief nach innen und oben tendirende Wunde, deren eines Ende am Mittelhandknochen des Daumens beginnt, und deren anderes Ende direct sich auf dem Processus styloideus befindet. Die Wunde ist 7 cm lang und 2 cm breit, klaffend; Wundränder glatt. Der Schnitt durchtrennt die Haut, das Unterhautzellgewebe, die lange Beugesehne des Daumens und zum Theil auch die Beugesehne des Handgelenkes. Weder Röthung noch Schwellung der Wundränder.

Die Pulsschlagader sowie kleinere Gefässe sind ebenfalls zerschnitten.

11) In der eben beschriebenen Wunde liegt ziemlich tief in den Weichtheilen ein kleines Stück Schildpatt.

[Beilage No. 2.]

12) In der Magengegend findet sich, links von der Mittellinie ca. 4 cm entfernt, in der Höhe der siebenten Rippe eine 4 mm hohe und 8 mm breite Wunde, deren Ränder etwas eingestülpt sind; etwa 2 mm breit ringsum ist ein schwarzer Hof; nach oben schliesst sich eine 5 mm breite braune Färbung der Haut an.

13) Ganz symmetrisch mit dieser eben genannten Wunde findet sich auch rechts, dicht neben dem Rand des Schwertfortsatzes, nach Innen vom Rippenbogen eine ganz gleiche Wunde mit schwarzem Hof und sonstigem braunen Rande wie links.

Innerer Befund.

A. Brust- und Bauchhöhle; Halsorgane.

14) Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine mässige Menge schaumigen, flüssigen Blutes von hellrother Farbe.

15) Haut und Unterhautzellgewebe blass; Fettpolster gering; Musculatur gut entwickelt, aber blass.

16) Stand des Zwerchfells: Rechts am unteren Rand der vierten, links hinter der fünften Rippe.



17) Musculatur im Bereich der beiden sub 12 und 13 aufgeführten Hautwunden blutig imbibirt.

18) Das vorliegende Netz bedeckt bis zum Nabel die Dünndärme, ist ziemlich fettreich. Dünndärme blass-bräunlich verfärbt; aufsteigender Dickdarm stark durch Gase aufgetrieben; ebenso die Dünndarmschlingen.

19) In der Bauchhöhle finden sich ca. 400 ccm flüssigen Blutes. Netz unterhalb des linken Rippenbogens mit geronnenem Blute bedeckt.

20) Links ist die siebente Rippe 4 cm vom Ansatz an das Brustbein gebrochen, zeigt auf der Vorderseite eine 2mm hohe und 6mm lange Oeffnung mit scharfen und etwas geschwärzten Rändern.

Auf der Rückseite liegt die Oeffnung am oberen Rand der Rippe und hebt hier einen erbsengrossen, rundlichen Knochensplitter empor, der mit der Rippe noch in lockerem Zusammenhange steht.

21) $2^1/_2$ cm nach abwärts vom Sternalansatz der siebenten Rippe rechts, direct neben dem Rand des Schwertfortsatzes eine schwärzlich verfärbte Oeffnung in der Musculatur; Knochen nicht verletzt. Auf der Rückseite ist die Wunde 1 cm lang und $^1/_2$ cm breit; auf der Vorderseite 14 mm. Zwerchfell hinter dem Schwertfortsatz dunkelroth, blutig verfärbt.

Brustorgane.

22) Lungen mässig zurückgezogen, nirgends verletzt.

23) Linke Lunge an der Spitze ziemlich fest verwachsen, sonst frei.

Im linken Brustfellsack ca. 100 ccm flüssiges, dunkles Blut.

24) Rechte Lunge an der Spitze strangförmig verwachsen.

Im rechten Brustfellsack 20 ccm blutig seröse Flüssigkeit.

25) Im Herzbeutel ca. 15 ccm blutig seröse Flüssigkeit.

Herz von mittlerer Grösse, fast leer, nur in beiden Vorhöfen wenige Tropfen dunkles Blut. Reichliche Fettablagerungen auf der vorderen und hinteren Fläche. Klappen normal. Herzmuskel blass braunroth.

26) Linke Lunge: In der Spitze ein wallnussgrosser, luftleerer Herd mit schiefriger Verfärbung, in dessen Mitte sich eine erbsengrosse, glattwandige Höhle findet, welche mit eingedickter, Käse ähnlicher Masse angefüllt ist. Sonstige Theile des Oberlappens hellroth, lufthaltig.

Unterlappen ebenfalls lufthaltig, hellroth. Im Bronchus etwas blutig gefärbter Schleim.

27) Rechte Lunge: In der Spitze ganz gleicher verkäster Herd wie links — auch im Uebrigen ist der Befund vollkommen gleich wie links; überall lufthaltig, etwas feucht im Unterlappen, geringer Blutgehalt.

Bauchorgane.

28) Im linken Leberlappen findet sich 4 cm nach aussen vom Aufhängeband (Lig. suspens.), 9 cm vom oberen (resp. hinteren) Leberrand und 7 cm vom unteren (resp. vorderen) Leberrand entfernt eine 7 mm breite und 4 mm hohe, ovale, leicht schwarz geränderte Oeffnung mit 3 strahligen, $1^1/_2$ cm langen Ausläufern nach rechts, links und unten.

29) 7 cm nach links vom Aufhängeband, 7 cm vom oberen Leberrand und 8 cm vom unteren Rand entfernt findet sich eine zweite 7 mm breite und 3 mm hohe Wunde mit ebenfalls drei kurzen, klaffenden Ausläufern nach rechts, links und unten.



30) Auf der Rückseite des linken Leberlappens finden sich ca. 7 cm nach links, von der Mittellinie zwei schief von vorn nach hinten verlaufende Einrisse mit unregelmässig gezackten Rändern, von denen der hintere $3^1/_2$ cm lang und $^1/_2$ cm breit ist, der vordere 3 cm lang und 4 mm breit ist.

Die mehr nach rechts gelegene vordere Oeffnung entspricht der mehr nach vorn gelegenen unteren Wunde, und die mehr nach links gelegene vordere Oeffnung entspricht der mehr nach hinten gelegenen hinteren Wunde.

31) Leber im Ganzen gross, auf dem Durchschnitt graugelblich, etwas fettig entartet; sehr blutarm.

Gallenblase enthält hellbraune, klare Galle.

32) Milz von gewöhnlicher Grösse, blutleer; 4 cm von der unteren Spitze entfernt findet sich eine direct vom Hylus her perforirende, aussen dreistrahlige Wunde.

33) Dieser Milzwunde genau entsprechend findet sich im Zwerchfell eine rundliche Oeffnung, welche die linke Brustfellhöhle unten eröffnet; weiterhin findet sich dann in directer Fortsetzung des Wundcanals im achten Zwischenrippenraum, 9 cm vom Rippenknorpel entfernt, eine rundliche, blutig imbibirte Oeffnung, auf deren Grund ca. 1 cm tief in der Musculatur eingebettet die Kugel gefunden und entfernt wird.

[Beilage No. 3.]

34) Magen etwas vergrössert, enthält etwas schwarzgrünliche Flüssigkeit. Schleimhaut blass.

35) In der Nähe des oberen Randes (kleine Curvatur) finden sich in der vorderen Wand zwei in einer Entfernung von 5 mm über einander stehende erbsengrosse und blutig imbibirte Oeffnungen, denen in der hinteren Wand zwei andere, ganz gleiche entsprechen.

36) Zwischen Pankreas einerseits und linker Niere und Nebenniere andererseits blutig imbibirtes Zellgewebe; der obere Zipfel der linken Niere ist ca. 3 cm weit in einer Tiefe von ca. 8 mm lappig und aufgerissen.

37) Sonst ist die linke Niere normal; Kapsel leicht trennbar. Umgebendes Zellgewebe mit flüssigem Blute und mit Blutgerinnseln bedeckt.

38) In directer Fortsetzung der Nierenwunde findet sich auf der linken Seite des Zwerchfells eine entsprechende Oeffnung; dahinter ist die elfte Rippe ca. 4 cm von der Wirbelsäule weggebrochen; die Kugel ist in der darunter liegenden äusseren Musculatur stecken geblieben, von aussen durch die Haut fühlbar und wird hier entfernt.

[Beilage No. 4.]

39) Blase etwas erweitert, enthält viel klaren Harn. Schleimhaut blass.

40) Das Rectum enthält gelben Stuhlgang; Schleimhaut gelblich. Im Dickdarm und in den Dünndärmen gelbbräunliche, breiige Stuhlmassen; im Zwölffingerdarm erscheint der Inhalt schwarzgrünlich wie im Magen. Sonst ist der Darmbefund normal.

Halsorgane.

41) Kehlkopfeingang leicht geröthet. In der Luftröhre etwas blutig gefärbter Schleim. Sonst nichts Abnormes. Nirgends eine Verletzung. Kropfdrüse diffus vergrössert (ca. gänseeigross).

B. Schädelhöhle.

42) Bei der Wegnahme der Kopfschwarte zeigt sich $2^1/_2$ cm vor der Kreuzung der Nähte, innerhalb der von der Knochenhaut entblössten Stelle der oberen Kopfwunde (No. 5), eine graue Verfärbung des Knochens ungefähr in der Grösse einer Haselnuss; in die Zacken der dort mitten durch verlaufenden Stirnnaht finden sich kleine Metallpartikelchen mit ganz deutlichem Bleiglanz eingesprengt.

43) Genau dieser Stelle entsprechend findet sich auf der Innenfläche des Schädeldaches ein $1^1/_2$ cm langer, ganz feiner Sprung in der Glastafel, welcher genau rechtwinklig zur Stirnnaht abgeht.

44) Schädeldach sonst normal; ohne weitere Verletzungen, ziemlich dick, compact.

45) Harte Hirnhaut mässig gespannt. Im Längsblutleiter wenige Tropfen flüssigen, dunkeln Blutes. Harte Stirnhaut neben dem Blutleiter beiderseits mit etwas erweiterten Blutgefässen versehen; zahlreiche Pacchionische Granulationen. Auf der Innenfläche glatt, glänzend.

46) Weiche Hirnhäute auf der ganzen Convexität ziemlich stark getrübt und mässig durchfeuchtet (ödematös). Rechts neben der Mittellinie in der Gegend des Scheitellappens zwei hinter einander stehende, bohnengrosse, flache, dunkelrothe Blutgerinnsel; ähnlicher Blutaustritt, aber hier in der Grösse einer Wallnuss, über der Spitze und der unteren Fläche des linken Stirnlappens.

47) Beide Substanzen des Gehirns blass, die weisse etwas durchfeuchtet; es treten auf den Durchschnitten wenige Blutpunkte aus. Keinerlei Blutungen oder sonstige Abnormitäten.

48) Auf der Schädelbasis zeigen sich beiderseits, vollkommen symmetrisch, je 2 cm nach aussen von der Crista Galli links eine hanfkorngrosse, rechts eine linsenkerngrosse, splittrig eingedrückte und blutig verfärbte Stelle; von jeder derselben gehen nach vorn kleine Knochensprünge aus. Etwas nach vorn von der linksgelegenen Bruchstelle finden sich noch zwei linsengrosse blauverfärbte, aber sonst intacte Knochenstellen.

49) Bei nochmaliger Durchsicht des gereinigten Schädeldaches findet sich 6 cm nach vorn von der Kreuzungsstelle der Nähte eine 1 cm lange, rechtwinklig nach rechts von der Stirnnaht abgehende Spalte der Glastafel.

Etwa 1 cm weiter nach vorn findet sich eine zweite ähnliche Spalte nach links von 1,3 cm Länge.

Auf Grundlage des vorstehenden Obductionsberichts geben wir unser Gutachten ab, wie folgt:

Die Obduction hat folgende Hauptpunkte ergeben:

1. Vier Schusswunden.

a) Wunde in der Magengegend links vom Brustbein mit Bruch der siebenten Rippe vorn, Durchbohrung der Leber, des Magens, Streifung der linken Niere, Durchbohrung des Zwerchfells und Bruch der elften Rippe hinten.

Die Richtung des Schusscanals geht gerade von vorn nach hinten.

(No. 12, 17, 20, 29, 30, 35, 36, 37, 38. Beilage No. 4.)

b) Wunde in der Magengegend rechts vom Brustbein mit Durchbohrung der Leber, des Magens, der Milz und des Zwerchfells.



Richtung des Schusscanals schräg von vorn rechts nach links hinten.

(No. 13, 17, 21, 28, 30, 32, 33. Beilage No. 3.)

c) Schusswunde am unteren Ende der Stirnmitte; der Knochen ist zwar aussen unverletzt, auf seiner inneren Seite dagegen (innere Glastafel) trägt er zwei Einrisse, sowie zwei symmetrische Brüche durch Contrecoup.

Die Richtung des Schusses geht hier leicht schräg von oben nach unten.

(No. 6, 7, 48, 49. Beilage No. 1.)

d) Schusswunde auf der Höhe der Stirn; ebenfalls ohne äussere Verletzung des Knochens, — jedoch auch mit Einriss in der inneren Glastafel.

Die Richtung des Schusses geht hier unzweifelhaft genau senkrecht zum Schädeldach.

(No. 5, 42, 43.)

2. Fünf Schnittwunden.

a) Obere Stirnwunde mit theilweiser Entblössung des Knochens.

(No. 5.)

b) Untere Stirnwunde mit totaler Entblössung des Knochens.

(No. 6.)

c) Wunde des linken Handgelenks mit totaler Durchtrennung der Pulsschlagader und zahlreicher sonstiger Theile.

In der Tiefe dieser Wunde findet sich ein kleines Stück Schildpatt.

(No. 10, 11. Beilage No. 2.)

d) Ganz oberflächliche Hautwunde direct unterhalb des rechten Unterkiefers, ziemlich horizontal verlaufend, mit deutlicher Unterminirung des unteren Wundrandes, so dass anzunehmen ist, dass das schneidende Instrument stark schräg von oben nach unten geführt wurde.

(No. 9.)

e) Sehr ausgedehnte und aussergewöhnlich tiefe Schnittwunde auf der rechten Halsseite mit scharfer Durchtrennung aller seitlichen Halsmuskeln und der grossen Halsgefässe.

Die Richtung dieser Wunde geht direct von aussen in die Tiefe und schräg von oben hinten nach unten vorn.

(No. 8.)

In Bezug auf diese vorstehend aufgeführten Wunden ist hier zu bemerken, dass die Schnittwunden sämmtlich mit scharfem Instrument und mit grosser Kraft geführt sind.

Von den Schusswunden sind zwei, nämlich die beiden Bauchwunden, durch Schüsse aus grosser Nähe erfolgt, da die Schusslöcher in den Kleidern (Weste und Hemd) sowie die Eingangsöffnungen in der Haut der Magengegend deutliche Schwärzung resp. Bräunung aufweisen.

Die beiden Kopfschüsse dagegen können ganz sicher nicht aus nächster Nähe abgefeuert worden sein, da jede Schwärzung oder auch nur Bräunung in der Umgebung dieser beiden Schusswunden absolut fehlt und auch bei der oberen Wunde die reichlich vorhandenen Haare nicht im Geringsten angebrannt sind.

Was die chirurgische Bedeutung der einzelnen Wunden betrifft, so muss die grosse Halswunde als unmittelbar und sofort tödtend angesehen werden, nicht



nur wegen Durchschneidung der grossen Halsschlagader (Carotis), wobei gewöhnlich ausserordentlich rasch Verblutung eintritt, sondern hauptsächlich wegen der gänzlichen Durchschneidung der grossen Drosselvene (Vena jugularis interna), bei deren geringsten Verletzung erfahrungsgemäss der Tod fast momentan erfolgt in Folge von Eintritt der Luft in den Blutkreislauf.

Ebenso muss auch die Wunde am Handgelenk als tödtlich erklärt werden; doch hätte hier der Tod nicht plötzlich eintreten müssen, wie in Folge der Halsverletzung. sondern erst im Verlauf einiger Minuten in Folge Verblutung aus der Pulsader.

Die beiden Schnittwunden am Kopf haben für den raschen Eintritt des Todes keine Bedeutung.

Von den Schusswunden sind die beiden am Kopfe für die Tödtlichkeitsfrage ziemlich gleichgültig, da ihre das Leben gefährdende Eigenschaften erst nach mehreren Tagen sich gezeigt hätten; dagegen muss fast sicher angenommen werden, dass diese beiden Kopfschüsse eine wenn auch vielleicht nur kurz andauernde Bewusstlosigkeit oder wenigstens starke Benommenheit erzeugt haben.

Die beiden Schusswunden in der Magengegend waren, wenn auch nicht momentan tödtend, so doch von sehr grosser Gefahr für das Leben, da hier nicht nur blutreiche Organe (Leber und Milz) schwer verletzt, sondern auch der Magen doppelt durchbohrt und die linke Brustfellhöhle zweimal eröffnet worden war.

Ehe wir nun auf Grundlage dieser vorstehenden Ausführungen an die Beantwortung Ihrer vier Fragen herantreten, müssen wir in erster Linie einem Gefühle des Bedauerns Ausdruck geben, dass nach Auffinden der Leiche diese letztere von den betreffenden Polizeiorganen voreilig weggeschafft wurde, bevor auf fachmännische Weise alle betreffenden Verhältnisse festgestellt und protokollirt waren.

Es wäre wohl selten so wichtig gewesen wie im vorliegenden Falle, genau zu wissen, wie der Todte lag, wie Arme und Hände gestellt waren, wie sich die Kleider verhielten, wie viel Blut und wohin dasselbe vergossen war: Alles Details, deren Kenntniss für uns hier ausserordentlich nothwendig und wichtig sein würde.

Ihre 4 Fragen lauten:

1. Was ist die Todesursache?
2. Liegt Mord oder Selbstmord vor?
3. Wann ist der Tod eingetreten?
4. Ist das bei dem Todten gefundene Taschenmesser mit den Verletzungen des Todten in Zusammenhang zu bringen?

Ad Frage 1. Der Tod ist eingetreten durch Verblutung, sei es durch Concurrenz sämmtlicher Wunden, sei es durch die grosse Halswunde allein; diese letztere hat jedenfalls das Leben sofort beendet, falls sie überhaupt noch während des Lebens beigebracht worden ist.

Ad Frage 2. Es spricht sehr viel gegen die Annahme eines Selbstmordes und sehr wenig dafür. Schusswaffe (in diesem Falle offenbar ein kleinkalibriger Revolver) hat man bei der Leiche nicht gefunden, hingegen das bei den Acten liegende Messer, welches nach Aussage des auffindenden Landjägers



mit geöffneter Federklinge nach oben zu in der rechten Hand gesteckt haben soll [1]).

An diesem Messer befindet sich eine grosse Klinge, welche aber eingeklappt war; das Messer selbst sowie die Hand, die es hielt, sind mässig mit eingetrocknetem Blut beschmiert.

Es ist das Vorhandensein und diese Haltung des Messers fast das einzige Moment, welches die Vermuthung eines Selbstmordes aufstellen lässt; ein strikter Beweis liegt aber doch nicht darin, da der Mann das Messer auch so in die Hand hätte nehmen können, um seinen Angreifer abzuwehren; und da ferner erfahrungsgemäss auch Sterbenden oder sogar Todten ein solches Instrument in die Hand gedrückt werden kann, welche es dann durch einen Krampf der Muskeln in der Agonie oder auch nach dem Tode in Folge Auftretens der Todtenstarre festhält.

Fast unerklärlich erschiene bei der Annahme von Selbstmord, warum der Verstorbene diese kleine, nicht einmal extra scharfe Federklinge zu seinen so sehr zahlreichen und ausgedehnten Schnitten gebraucht haben sollte, und nicht die grosse, mindestens ebenso scharfe Klinge am Messer. Allerdings ist es fast ebenso räthselhaft, warum eventuell der Mörder behufs Vortäuschung eines Selbstmordes diese kleine Klinge geöffnet hätte!

Eine der Schnittwunden spricht auch noch einigermassen für Selbstmord; nämlich die Wunde am linken Handgelenk. Bekanntlich ist das Durchschneiden der Pulsader besonders am linken Arm eine sehr beliebte Art des Selbstmordes. Aber auch dieser Beweis für Selbstmord ist kein striktor; das Aussehen der Wunde, die gar keine sogenannte vitale Reaction zeigt, erlaubt die Annahme, dass sie möglicherweise erst während der Agonie oder sogar erst nach dem Tode erzeugt sein könnte, vielleicht eben in der Absicht, einen Selbstmord vorzutäuschen.

Die zwei Schnittwunden auf der Stirn sprechen andererseits ebenso entschieden gegen Selbstmord. Diese Schnitte haben gar keinen Sinn für einen Selbstmörder, sind jedenfalls für solche Zwecke höchst ungewöhnlich.

Gegen Selbstmord spricht aber vor Allem mit grösster Entschiedenheit die obere Schusswunde am Kopf, welche nachgewiesenermassen nicht aus unmittelbarer Nähe kann abgefeuert worden sein und zudem eine genau senkrechte Schussrichtung besitzt: eine Combination, welche die Annahme fast ausschliesst, dass der Verstorbene selbst mit eigener Hand sich diesen Schuss hat beibringen können.

Ferner spricht gegen Selbstmord die Tiefe und die Ausdehnung der grossen Halswunde, namentlich in Berücksichtigung des angeblich dazu verwendeten Instrumentes.

Die kleine Federklinge ist nichts weniger als scharf, und es gelang uns bei Versuchen an der Leiche nach vollendeter Obduction nur in sehr unvollkommener Weise, mit dieser Klinge tiefe Wunden zu erzeugen.

Bei einem Controllversuch z. B. auf der linken Seite des Halses hat ein mit voller Kraft geführter Schnitt nicht einmal die grossen Gefässe blossgelegt, geschweige denn verletzt.

[1]) Der Revolver wurde erst nach Abgabe des Gutachtens beigebracht (vide Einleitung).



An dieser grossen Halswunde spricht noch ein Umstand sehr gegen Selbstmord, nämlich ihre Lagerung auf der rechten Seite und ihre Schnittrichtung. Ein rechtshändiger Selbstmörder (und rechtshändig müsste dieser gewesen sein, sonst hätte er nicht das Messer in der rechten Hand gehabt) wird kaum die rechte Seite des Halses als Gegend für seinen Schnitt auswählen, da ihm dieses Procedere ganz gegen die Hand liegt, und er mit viel weniger Kraft und Gewandtheit, also auch mit viel weniger Erfolg den Schnitt führen müsste.

Unerklärlich wäre bei Selbstmord auch das Stückchen Schildpatt, welches in der Armwunde sich vorfand; das vorgefundene Messer enthält keinen solchen und von einer zufälligen Verunreinigung der Wunde mit diesem Fremdkörper kann wohl auch keine Rede sein.

Was aber viel mehr als all diese Details gegen Selbstmord spricht, das ist die ganze Summe und das ganze Arrangement der Wunden.

Wenn wir Selbstmord annehmen wollten, so könnten wir uns den Lauf der Dinge höchstens so vorstellen, dass sich der Verstorbene zuerst die Schüsse beigebracht hat, dann die beiden Schnitte am Kopf, dann den Schnitt am Handgelenk und schliesslich den grossen Halsschnitt. Es kann aber eine solche Massacrirung fast nur unter der Voraussetzung für möglich gehalten werden, dass der Verstorbene geisteskrank gewesen wäre; denn dazu bedürfte es einer hochgradigen geistigen und körperlichen Unempfindlichkeit, wie diese bei Geisteskranken hier und da vorkommt. Eine derartige Annahme läge aber doch sehr weit ab, um so mehr, als der bei der Obduction constatirte Hirnbefund (No. 45 und 46) in keiner Weise das etwaige Vorhandensein einer Geistestörung nachträglich beweisen könnte, da solche Veränderungen sehr oft, auch bei Geistesgesunden, vorkommen.

Wir müssen also auf Grundlage dieser Raisonnements die Möglichkeit eines Selbstmordes für höchst unwahrscheinlich erklären und für viel wahrscheinlicherer erachten, dass die gefundenen Verletzungen durch fremde Hand beigefügt worden sind.

Ad Frage 3. Der Tod kann nicht lange vor der Auffindung der Leiche eingetreten sein, jedenfalls nicht länger als 8—10 Stunden. Beweise für diese Annahme liefert der Obductionsbefund (noch überall vorhandene Todtenstarre und Fehlen jeglicher Verwesungserscheinungen).

Ad Frage 4. Nach unseren sub Frage 2 schon voraus gemachten Aeusserungen über das bei der Leiche vorgefundene Messer halten wir dieses letztere nicht für geeignet, derartige Verletzungen, wie selbe vorliegen, zu erzeugen.



4.

Verletzung des Nagelgliedes eines Fingers.

Wodurch und wann entstanden? War der Beschuldigte der Thäter?

Von

Geh. Medicinalrath **Burghard** in Hannover.

Die forensische Casuistik stellt uns immer wieder Aufgaben, welche zu lösen wir uns vergeblich in der Literatur nach entsprechenden Erfahrungen umsehen. Einen dahin gehörigen Fall aus meiner früheren gerichtsärztlichen Thätigkeit theile ich in Folgendem als in mehrfacher Beziehung bemerkenswerth mit.

Am 8. November 1880 wurden der Dienstknecht M. und eine Dienstmagd, als sie gegen Abend ihrem Dorfe zugingen, auf der Landstrasse von 3 Männern überfallen und beraubt. Zwei der Räuber überwältigten die Magd. Der dritte riss den Knecht M. von hinten her zu Boden, drückte ihm mit der einen Hand die Kehle zu und presste ihm mit der anderen staubige Erde in die Augen und den Mund.

Die Räuber entflohen und blieben unentdeckt. Zur Ermittelung dessen, welcher den Knecht angefallen hatte, konnte ein Umstand führen. Der zu Boden Geworfene hatte, wie er aussagte, seinen Angreifer, als dieser ihm den Mund verstopfte, mit grosser Kraft in den Finger — er glaubt, in den zweiten oder dritten — gebissen. Einem glücklichen Zufall war es zu verdanken, dass dem Untersuchungsrichter Gelegenheit gegeben wurde, diesen Umstand zu einer Ueberführung des Thäters zu verwerthen.

Am 12. December, mithin 34 Tage nach dem Raubanfalle, wurde ein Mann wegen Einbruchdiebstahles in Haft genommen und mir mit der Aufgabe vorgeführt, zu bestimmen, ob mehrere frische, blutige Hautschrammen, auch 3 bogenförmige oberflächliche Einschnitte der Haut mit fetzigen Rändern auf der Hohlhandfläche des rechten Handgelenkes wenige Tage zuvor durch Eindrücken einer Fensterscheibe entstanden sein könnten. Bei Beantwortung dieser Frage machte ich darauf aufmerksam, dass meine Untersuchung noch eine zweitältere Verletzung an dem Nagelgliede des rechten Mittelfingers, anscheinend eine Bisswunde ergeben habe.

Der Befund dieser Verletzung war folgender:

Am rechten Mittelfinger lag das Nagelbett entblösst. Ein neuer Nagel war bereits 5 mm weit aus dem hinteren Nagelfalze hervorgewachsen und etwas unförmlich rundlich gestaltet. Das Nagelbett, trocken, blassroth, gegen Berührung nicht empfindlich, vertiefte sich 1 cm unterhalb des hinteren Falzes da, wo die Nagelplatte für gewöhnlich die stärkste Convexität zeigt, in der Mitte seiner Querachse als eine Einsenkung, die nach dem Fingergelenke zu von einem leicht convexen, $1^1/_2$ mm hohen Rande von weissröthlicher Farbe und knochenharter



Consistenz begrenzt wurde. Die Einsenkung maass an diesem Rande quer über 6 mm. Wie die Sonde angab, dehnte sie sich als eine glattwandige, zungenförmige Ausbuchtung unterhalb der Oberfläche des Nagelbettes bis zu 3 mm Tiefe nach der Fingerspitze zu aus.

Unter Beihülfe eines Zahnkünstlers wurde mittelst Modellwachs ein Abdruck dieser Ausbuchtung gewonnen und sodann ein Gypsabguss von demselben angefertigt. So wurde es ersichtlich, dass der Grund der Vertiefung aus einem mittleren Theile von 4 mm Breite mit zwei oberflächlichen Längsfurchen und aus zwei seitlich belegenen, weniger tiefen von je 2 mm Breite bestand.

Der durch diesen Befund als des Raubanfalles auf den M. in Verdacht Gerathene behauptete, sein Finger sei vor etwa 7 Wochen des Nagels beraubt worden, als er einen Korb voll Steinkohlen auf dem Rücken in einen Keller getragen habe, dabei ein schweres Stück aus dem Korbe auf den Handrücken und von da auf den Finger gestürzt sei und den Nagel fortgerissen habe.

Es wurden mir nun die richterlichen Fragen vorgelegt:

1. Ob die Verletzung des Fingernagels auf die von dem Verdächtigten angegebene Art oder anders bewirkt worden sei?
2. ob für den Fall, dass es sich um eine Bisswunde handle, diese am 8. November und
3. event. ob sie von dem Dienstknecht M. zugefügt sein könne?

Die Antwort lautete:

Ad Frage 1. Das Nagelbett ist unverkennbar vor längerer Zeit durch Ausreissen der Nagelplatte entblösst worden. Dasselbe ist nicht mehr empfindlich; auch nicht wie nach kürzlich geschehener Blosslegung blutig, noch lebhaft geröthet. Der neue Nagel hat bereits sich zu entwickeln begonnen.

Die Vertiefung im Nagelbett stellt einen Eindruck (Infractio) in das Knochengewebe der letzten Phalange dar mit einem durch callöse Wucherung gebildeten Walle. Die Richtung des Eindruckes, seine Breite und Tiefe lassen schliessen, dass hier ein stumpfschneidiger Gegenstand gewaltsam eingewirkt habe und zwar in der Richtung vom letzten Fingergelenk nach der Fingerspitze zu in den Knochen eingedrungen sei. Das das verletzende Object ein menschlicher Zahn gewesen sei, ist in Anbetracht des Breitenmasses des Eindruckes, auch der oberflächlichen, durch Einritzen mittelst des schneidenden Randes eines menschlichen Vorderzahnes wohl erklärlichen Längsfurchung des mittleren Theiles mindestens nicht unwahrscheinlich. Für diese Annahme spricht ferner, dass bei dem Versuche eines Gebissenen, das betroffene Fingerglied den Zähnen des Angreifers zu entziehen, der Nagel durch den hakenartig eingebohrten Zahn in seiner Gesammtheit losgetrennt werden musste.

Wenn aber der der That Verdächtige behauptet, die Verletzung durch Aufschlagen eines schweren Stückes Kohle sich zugezogen zu haben, so verdient er keinen Glauben. Es findet sich zwar auf der Rückenfläche seiner rechten Handwurzel, dem Kahnbeine entsprechend, die Hautbedeckung im Vergleiche zur Umgebung mehr weissroth gefärbt und von einer geradlinigen bläulichrothen, verschiebbaren Narbe von 1,5 cm Länge und 3 mm Breite durchquert und hinter derselben nach den Fingern zu eine Anzahl kleiner, höchstens 2 mm im Durchmesser haltender weisslicher Narbenflecke von unbestimmter Form.

Dieser Befund lässt sich sehr wohl als Zeichen der von dem Verdächtigten



behaupteten Quetschung der Dorsalfläche der Handwurzel, als Reste oberflächlicher Risse und Abschorfungen der Haut deuten und mit der Annahme, dass sie Anfang November durch Aufschlagen eines Kohlenstückes bewirkt worden sei, zusammenreimen. Dagegen bleibt es unerfindlich, wie die Durchbohrung des Nagels und seine Lostrennung nebst dem Knochenbruche dadurch zu Stande gekommen sei, dass ein grösseres Stück Kohle, selbst wenn es mit einer mehr spitzen Kante versehen war, nachdem es mit voller Wucht zuerst den Handrücken getroffen hatte, über das letzte Fingerglied sich hinwälzte.

Ad Frage 2. Zu welcher Zeit die Verletzung entstanden sei, insbesondere ob das am 8. November geschehen sein könne, — das bestimmt zu entscheiden, ist nicht wohl möglich.

Man könnte versucht sein, aus der Zeitdauer, welche das Wachsthum der Fingernägel im Allgemeinen erfordert, die Zeit zu berechnen, welche die Entwicklung des neugebildeten Nagels des M. bis zu dem am 8. November erlangten Längenmaass gebraucht hatte. Indessen mag auch die von mir bei einem Autor gefundene Notiz zutreffen, dass dieses Wachsthum durchschnittlich pro Woche 1 mm beträgt, so wird man doch diese Zahl für unser Exempel nicht als Factor benutzen dürfen. Unbekannt ist es, wie lange Zeit die Neubildung eines ausgerissenen Nagels in ihrem ersten Stadium erfordert oder, auf unseren Fall angewendet, bis die Nagelwurzel neu erzeugt ist und den Bezirk der Lunula ausfüllt oder 5 mm weit über den hinteren Wall hinausragt. Es wird das von der Individualität des Verletzten, vornämlich davon abhängen, ob und wie stark das Nagelbett an der Nagelwurzel durch die Verletzung pathologisch verändert worden sei. Dass letzteres hier der Fall gewesen, wird durch die Difformität des neuen Nagels erwiesen.

In Ermangelung bestimmter Erfahrungen über gleiche Fälle bleibt nichts übrig als eine nach individueller Anschauung gemachte Schätzung der Zeit, welche seit der Verletzung verflossen ist.

Die Frage 2 wurde dahin beantwortet, dass die Bisswunde wenigstens schon vor mehreren Wochen, sehr möglicher Weise am 8. November zugefügt sei.

Ad Frage 3. Ob M. durch den Verdächtigten gebissen worden sei, das nach ärztlichem Wissen zu bestimmen, konnte eine Vergleichung des Gebisses des letzteren mit dem dem Eindruck im Nagelbett des Verletzten entnommenen Gypsabdruck dienen. Und in der That ergab sich eine auffällige Uebereinstimmung. Der zweite rechtsseitige obere Schneidezahn ragte ein wenig über den unteren Saum der übrigen oberen Vorderzähne hervor und maass 4,5 mm in der Breite. Es zeigte auch sein scharfer unterer Rand eine oberflächliche derartige Einkerbung, dass dadurch die beiden Längsfurchen am Grunde der Vertiefung der verletzten Phalanx erklärlich wurden. Die zu beiden Seiten des zweiten befindlichen Schneidezähne waren ein wenig kürzer, bildeten am unteren Rande eine stumpfe Spitze von 2 bis 3 mm Breite. Es unterlag keinem Zweifel, dass die zu beiden Seiten der breiteren Vertiefung belegenen flacheren von je 2 mm Breite Abdrücke des ersten und dritten oberen rechten Schneidezahnes des M. sein konnten.

In Rücksicht auf die Möglichkeit, dass die Zähne eines anderen Individuums von gleicher Beschaffenheit sein konnten, musste der ärztliche Ausspruch sich



auf die Erklärung beschränken, es stehe nichts der Annahme entgegen, dass M. den Biss versetzt habe.

Dem Gericht genügten die durch das ärztliche Gutachten gewonnenen Indicien, den durch dieselben Belasteten mit Zuchthausstrafe zu belegen.

5.

Ueber Lungenaffectionen nach Kopfverletzungen.

Von

Dr. **Hans Flatten,**

Kreisphysikus in Wilhelmshaven.

Die Beziehungen zwischen Kopfverletzungen und den in ihrem Verlauf auftretenden Affectionen der Lungen sind wiederholt erörtert worden. In letzter Zeit noch hat Falk[1] über fibrinöse Pneumonie nach Schuss in das Gehirn berichtet, anschliessend an einen früher von ihm veröffentlichten Fall,[2] in welchem nach Verletzung des rechten Grossgehirns eiterige Meningitis und Infiltration des rechten Unterlappens am 6. Tage zum Tode geführt hatten. Gegen die von Falk für den Zusammenhang der Lungenentzündung mit dem Gehirninsult gegebene Erklärung — es habe eine durch das Trauma bedingte zur Paralyse fortschreitende Commotionsparese centraler Vaguselemente eine neuroparalytische Hyperämie der Lungengefässe mit nachfolgendem Oedem und Infiltrat bewirkt — erhebt Rochs[3] unter Hinweis auf die Häufigkeit von Glottisinsufficienz bei Gehirnleiden Bedenken und glaubt, die Lungenerkrankung sei vielleicht doch lediglich eine Schluckpneumonie, ohne mit einer Neuroparalyse im weiteren Sinne etwas zu thun zu haben. In gleichem Sinne beurtheilt dieser Autor Fälle von Lungenblutung, die durch neuroparalytische Vorgänge erklärt wurden.

Bei Blutansammlungen in den Lungenalveolen ist allerdings an Insufficienz der Glottis in erster Linie zu denken, wenn nach Brüchen der Schädelbasis Blut etwa durch Paukenhöhle und Tuba Eustachii oder Stirnhöhlen, Siebbeinzellen und Nase in den Rachen gelangt oder wenn eine Contusionshämorrhagie der Lunge vorliegt, die nach Aspiration fremder Dinge den Boden für entzündliche Processe abgiebt. Aber auch bei Fällen von Lungenhyperämie und Hämorrhagie



ohne Glottisstörung und ohne Lungencontusion wurde die supponirte Neuroparalyse in Frage gezogen.

Zu Gunsten eines durch den Vagus vermittelten Zusammenhangs zwischen Gehirn- und Lungenleiden ohne Insufficienz der Glottis sprachen die Versuche von Schiff, Brown-Séquard, Nothnagel und Genzmer.

Schiff[4] hatte zuerst in zweifelfreier Weise nach Vagusdurchschneidung eine nach seiner Ansicht als Folge der Lähmung der Lungenzweige des Vagus zu deutende Blutstockung in der Lunge nachgewiesen, dabei auch, wie vor ihm Longet, Blutergüsse in den Lungen beobachtet. Das Auftreten dieser Dinge auch an einzelnen Stellen der anderen Lunge erklärte Schiff durch Anastomosen der Vagi.

Später gelang es Brown-Séquard[5] durch Verletzungen des Pons, Pedunculus oder der Oblongata contralaterale Lungenblutung mit geringer Betheiligung der gleichseitigen Lunge zu erzeugen, welche er auf eine Verengerung der Lungenvenen durch Reizung vasomotorischer Nerven bezog. Letztere liess er auf Grund von Lungenblutungen, die er nach Reizung des centralen Vagusstumpfes beobachtet hatte, von der Brücke und höher gelegenen Hirntheilen durch das Halsmark und das oberste Brustganglion verlaufen.

Nothnagel[6] ergänzte diese Versuche durch die Mittheilung, dass Reizung einer umschriebenen Stelle der Grosshirnrinde des Kaninchens regelmässig Blutung in die Lunge hervorrufe.

Auch Genzmer[7] konnte feststellen, dass nach einseitiger Vagusdurchschneidung ganz vorwiegend die gleichseitige Lunge hyperämisch und theilweise ekchymotisch wurde und erklärte die Hyperämie der contralateralen Lunge ebenfalls durch die von Schiff nachgewiesenen Anastomosen der Vagi. Wenn bisweilen nach einseitiger Vagotomie die Lunge unverändert blieb, sah er sie sich sofort röthen, wenn auch der Vagus der anderen Seite durchschnitten wurde, wobei seiner Annahme nach der eine Nerv stellvertretend für den anderen eintrat, indem er durch Verbindungsäste Ganglien der anderen Seite befähigte, ihrerseits die vom Centralorgan getrennten Fasern zu innerviren (Schiff, l. c. S. 778). Genzmer betont noch, dass die Innervation durch die Ganglien sicher keine so vollständige sei, als die vom Centralorgan ausgehende.

Mit den erwähnten Versuchen stimmten Beobachtungen am Menschen überein. So berichtet Fleischmann[8] unter Hinweis auf analoge Fälle von Barthez und Rilliet über nur im hinteren seitlichen



Abschnitt der linken Lunge gelegene bis linsengrosse Ekchymosen bei einem Knaben mit Tuberculose der rechten Hälfte der Brücke*). Ollivier[9] berichtet über folgende Fälle: 1) Apoplectischer Insult mit Hemiplegia dextra — Bluterguss von Wallnussgrösse im linken Corpus striatum mit Perforation in den Seiten- und den 3. Ventrikel; wallnussgrosses Extravasat im rechten mittleren Lungenlappen, 2 desgl. im rechten Unterlappen; linke Lunge normal. 2) Apoplectischer Anfall bei alter Hemiplegia dextra — Bluterguss im linken Corpus striatum mit Perforation in den Seitenventrikel; Hyperämie der ganzen rechten Lunge mit subpleuralen Ekchymosen und nussgrossen Blutergüssen; linke Lunge im Unterlappen leicht hyperämisch. 3) Rechtsseitige Hemiplegie — Blutextravasat über dem hinteren und seitlichen Abschnitt des linken Grosshirns bis zur Fissura Sylvii; apoplectischer Herd in der rechten Lunge. Auf Grund des Vorstehenden nimmt Falk unter Hinweis auf eigene Versuche, die nach Vagusdurchschneidung Gefässerweiterung in den Lungen hatten erkennen lassen, an, dass den nach Kopfverletzungen auftretenden Lungenkrankheiten zum Theil neuroparalytische Vorgänge zu Grunde liegen. In gleichem Sinne äussern sich von Bergmann[10] und Orth[11].

Orth beobachtete sehr häufig Blutungen in die Lungen, meist in Form von Infiltration, nach Gehirnverletzungen, besonders solchen „des Pons und der Oblongata“ und sah beide Zustände so weit übereinstimmen, „dass bei einseitiger Verletzung der genannten Hirntheile auch nur in der entsprechenden Lunge die Veränderungen sich finden (Vagus)“.

Mit einer durch Vermittelung des Vagus auftretenden Lungenhyperämie haben wir aber noch keine Lungenentzündung. Dazu bedarf es eines weiteren Accidens, mag dies, wie Falk für seinen letztmitgetheilten Fall annimmt, in einer Erkältung oder in einer Bakterieninvasion bestehen, so zwar, dass letztere nicht stattgefunden hätte, hätte nicht die Gefässdilatation ihr den Boden vorher geebnet, oder mag dies Accidenz noch durch andere Factoren geleistet werden, unter welchen obenan mangelhafter Verschluss der Glottis steht. Ich erinnere diesbezüglich an die Versuche von Zander[12]. Seine vagotomirten Vögel gingen nur dann zu Grunde, wenn der der Operation folgende Zustand von Hyperämie und Oedem der Lungen dadurch complicirt wurde, dass artificiell oder in Folge der Durch-

*) Der auch von Ollivier citirte zweite Fall von Fleischmann gehört nicht hierher.



schneidung der den oberen Abschnitt des Vogellarynx versorgenden Hypoglossusäste Kropfflüssigkeit oder sonstige fremde Dinge aus dem Nahrungscanal in die Lungen gelangten. Bemerkenswerth sind auch die Angaben Volkmann's[13], dass doppelseitige Vagotomie von Hunden 13 resp. 23 Tage überlebt wurde, sowie eine von Deibel[14] citirte Mittheilung von Labat, nach welcher ein Patient nach Durchschneidung eines leitungsfähigen Vagus*) völlig genas, die directen Folgen der Operation für ihn also belanglos waren. Endlich eine Beobachtung von Riedel[15]. Nach zufälliger operativer Durchschneidung des linken Vagns erlag sein Patient am 14. Tage einer auf die linke Seite beschränkten eiterigen Bronchitis.

Die nach dem Gesagten als Basis für eine Zahl der nach Kopfverletzung auftretenden Lungenaffectionen postulirte Gefässdilatation ist naturgemäss anatomisch schwer und selten nachzuweisen. Ist es einerseits nicht gerade leicht, in einem hypostatischen Unterlappen zu unterscheiden, was postmortal und was ante mortem sich in ihm etablirte, so sterben andererseits die Verletzten meist zu einer Zeit, zu welcher zu der Gefässdilatation die Infiltration bereits gekommen ist. Zudem ist anzunehmen, dass die Gefässdilatation ohne Infiltration in vielen Fällen nicht ausreicht, den Tod zu bewirken, und dass nur unter besonderen Bedingungen die Nerven des Kehlkopfs von Seite des Traumas ganz und gar unbeeinflusst bleiben, und so eine Schluckpneumonie ausgeschlossen werden kann.

Es dürfte daher folgender Fall von Interesse sein.

Am 3. März 18— legte sich der etwa 20 Jahre alte F., der bis dahin stets gesund gewesen, in vollkommenem Wohlbefinden zu Bette, so zwar, dass die linke Seite des Kopfes nach oben gerichtet war, während dessen rechte Seite auf dem Kissen aufruhte. Bald nachher schoss ihm sein Bruder aus geringer Entfernung eine Kugel in den Kopf, der der Verletzte am folgenden Tage, ohne wieder zu Bewusstsein gekommen zu sein, erlag.

Die am 6. März vorgenommene Obduction ergab:

A. Aeussere Besichtigung.

Die Kopfhaare auf dem Scheitel mit reichlichem Blut verklebt; in der behaarten Kopfhaut, 6,5 cm oberhalb der Ansatzstelle der linken Auricula ein

*) Wie Deibel in Uebereinstimmung mit v. Langenbeck anführte und ich selbst in v. Langenbeck's Klinik wiederholt mitbeobachtete, sind Vagi, die in Tumoren eingehüllt sind, vielfach bereits ausser Function gesetzt und bereits durch den Vagus der anderen Seite ihrer Aufgabe enthoben, so dass ihre Durchschneidung ohne wesentliche Folgen verläuft.

rundes Loch von 6 mm Durchmesser, in dem benachbarten subcutanen Gewebe im Umkreise von 5 cm eine Suffusion; im Scheitelbein, genau dem Hautdefect entsprechend, ein 1 cm messendes rundes scharfrandiges Loch, von welchem Fissuren nicht ausgehen.

B. Innere Besichtigung.

a) Kopfhöhle.

Auch an der inneren Wand des Schädels beträgt der Durchmesser des erwähnten Loches nicht mehr als 1 cm; auch dort gehen Sprünge nicht von ihm aus. Unter ihm in der harten Hirnhaut ein unregelmässiges, im Allgemeinen rundliches Loch von 3 mm Durchmesser, von welchem senkrecht nach oben und wagerecht nach hinten je ein 1 cm langer Riss abgeht. Am vorderen Rande dieses Loches ist ein Hauptast der mittleren Hirnhautpulsader eröffnet. Das Loch besagter Pulsader ist durch ein Blutgerinnsel geschlossen. Zwischen Knochen und harter Hirnhaut keine Blutgerinnsel. Die Pia ist im Umkreise von 2—2,5 cm zerstört, so zwar, dass der vordere Rand ihres Defectes 2 cm hinter dem aufsteigenden, der untere Rand 1 cm über dem wagerechten Schenkel der Fossa Sylvii liegt. Zwischen Dura und Gehirn an der Schädelbasis, in den hinteren und mittleren Schädelgruben, 15 ccm schwarzrothen geronnenen Blutes. Die Dura der Basis ist intact. Die Pia der Basis cerebri unter Oblongata, Pons und Boden des 3. Ventrikels in 1—2 mm dicker Schicht mit Blut infiltrirt. Dieses Infiltrat setzt sich fort nach rechts 2 cm weit in die Fossa Sylvii, nach links hin ist die Pia in dem ganzen Bereiche der Fissura Sylvii blutinfiltrirt und es erstreckt sich dieser Zustand bis zu dem beschriebenen Defect der Pia und darüber hinaus auf das mittlere und hintere Drittel der oberen und seitlichen Grosshirnconvexität. Entsprechend dem Defect der Pia besteht ein Substanzverlust in der linken Grosshirnrinde, der sich in eine 3,0 cm tiefe, etwas geneigte, transversale Höhle fortsetzt, die ausser zertrümmerten Hirntheilen Blutgerinnsel, kleinste Knochentheilchen und ganz oberflächlich ein deformirtes Projectil enthält. Dieselbe communicirt mit dem linken Seitenventrikel an dessen Boden. Sämmtliche Gehirnhöhlen sind durch schwarzrothes Blutgerinnsel stark ausgedehnt.

b) Brusthöhle.

Herz leer; Lungen nicht verwachsen. Linke Lunge nicht ödematös, zeigt auch sonst nichts Abnormes. Dasselbe gilt vom rechten Ober- und Mittellappen. Dagegen ist der rechte Unterlappen in seiner Totalität von vollkommen glatter glänzender Oberfläche und tiefschwarzrother Farbe, gallertig schwappend, fast ganz luftleer, sinkt in toto und in einzelnen Theilen in Wasser unter; Schnittfläche völlig glatt, glänzend, tiefschwarzroth, nirgends gekörnt, entleert bei Druck dünne schwarzrothe Flüssigkeit. Die Bronchien beider Lungen bei glatter schmutziggrauer Schleimhaut in allen Abschnitten leer. Die Lungengefässe sind, aufgeschnitten bis zum Caliber von 2 mm, überall leer. Nirgends sind in dem Lungengewebe Klumpen oder Klümpchen geronnenen Blutes wahrzunehmen.

Bietet sonach der rechte Unterlappen makroskopisch das Aussehen eines hämorrhagischen Infarctes, so zeigt er mikroskopisch ein durchaus anderes Verhalten, indem in allen seinen Abschnitten die meisten Alveolen leer erscheinen, die Minderzahl derselben ist mit rothen Blutkörperchen angefüllt, ent-



hält aber wie die übrigen Alveolen weder zelliges, noch fibrinöses, noch amorphes Material. Dabei erscheinen die die Alveolen umspinnenden Capillaren prallgespannt, ihr Durchmesser beträgt im Durchschnitt 30 μ. An vereinzelten Stellen ragen sie über das Alveolarlumen hervor, aber nur um höchstens $^1/_2$ des Capillardurchmessers; sie erscheinen nirgends verlängert, bilden nirgends Schlingen, die weiter in die Alveolen hineinragten.

c) Bauchhöhle.

Nieren sehr blutarm; Milz von mittlerem Blutgehalt; Leber und Pankreas sehr blutreich. Colon durch Gase stark ausgedehnt.

Wir finden also nach schwerer Kopfverletzung ohne Contusion des Thorax einen ganzen Lappen einer nicht ödematösen Lunge im Zustande extremer Blutüberfüllung, dabei die übrigen Lungentheile blutarm und das übrige Gefässsystem intact. Es besteht mithin, abgesehen von der durch Gefässruptur oder Diapedese bedingten Blutanfüllung eines Theiles der Alveolen und ohne nachweisbare Veränderungen der Alveolarsepta, in ad maximum ausgebildeter Form derjenige Zustand, den wir uns, als den Lungenaffectionen nach Kopfverletzung vorausgehend, zu denken pflegen. Mit obigem Befunde stimmt auch völlig überein das von Schiff uns gegebene Bild, welches Lungen nach Vagusdurchschneidung aufweisen. Schiff sagt (l. c. S. 713): „Einzelne Partien von verschiedener Grösse sind dunkelroth, derb und luftleer und sinken im Wasser unter.“ „Schneidet man in die dunkelrothen, luftleeren Stellen ein, so entleert sich eine Menge Blutes, das abgewischt sich oft wieder erneuert. Ist dasselbe endlich erschöpft, so erscheint die Schnittfläche glatt.“ „Versucht man die Lunge aufzublasen, so setzen schon einige der noch Bläschen enthaltenden gerötheten Theile der Luft einen grösseren Widerstand entgegen, wendet man aber sehr starken Druck an, so gelingt es nicht nur, diese vollkommen auszudehnen, sondern man kann auch den grössten Theil der dunkelrothen luftleeren Stellen mit Luft erfüllen.“

Man wird demnach nicht umhin können, den Lungenbefund unseres Falles auf eine Affection des Vagus zu beziehen, die mit mangelhaftem Glottisverschluss nichts zu thun hat, wenngleich zugegeben werden muss, dass bei längerer Lebensdauer Glottisinsufficienz mit ihren Folgen möglicherweise noch eingetreten wäre.

Dass gerade der rechte Unterlappen bei vorwiegend linksseitiger Gehirnläsion der afficirte ist, stimmt überein mit den Fällen von Ollivier, welcher die von ihm beschriebenen Zustände regelmässig in der zur Gehirnblutung contralateralen Lunge antraf und in dieser

Auffassung Bestätigung durch Navarre*) fand. Sind diese Fälle auch spärlich, so ist eine Gesetzmässigkeit in dem contralateralen Auftreten wenn auch nicht zu beweisen, so doch mindestens als wahrscheinlich zu betrachten, da ein Theil der Stabkranzbündel als Haubenfaserung durch die innere Kapsel und nach aussen und oben am Nucleus ruber vorbei zur oberen Schleife zieht, und letztere bei ihrem weiteren Verlauf (d. h. Pedunculus, Pons und Oblongata) — vergl. die Versuche von Brown-Séquard — zu den gekreuzten Kernen auch der Vagi Fasern abgiebt (Edinger)[16].

Wir müssen diese Dinge erwägen, wenn uns auch Vorsicht um so mehr auferlegt ist, als bei Herzkranken die rechte Lunge weit häufiger Infarcte aufweist als die linke und in unserem Falle, wenngleich der Hauptsitz der Gehirnläsionen links war, doch auch die gesammten übrigen Gehirnabschnitte durch die ausgedehnte Blutung nicht unbetheiligt an dem qu. Lungenbefunde zu sein brauchen. In unserem Falle könnte sogar zu erörtern sein, ob nicht das Blutinfiltrat der Pia mater der Oblongata eine periphere (extracerebrale) Reizung oder Lähmung eines Vagus resp. Vagus accessorius und dadurch den Lungenbefund bedingen konnte. Nichts desto weniger dürfte in Anbetracht der Brown-Séquard'schen Versuchsergebnisse das contralaterale Auftreten des Lungenbefundes mehr als ein blosser Zufall und mehr als die Folge einer erhöhten Disposition der rechten Lunge zur Gefässdilatation sein, zumal die Hauptläsion sich dort befand, wo sie in Ollivier's Fällen angetroffen wurde.

Eine fernere Frage lautet dahin, ob in Fällen, wie wir sie beschrieben haben, die durch den Vagus verlaufenden und in Folge des Traumas die Blutansammlung in den Lungen bedingenden Fasern eine moleculare Zerstörung erfahren, oder ob das durch diese Fasern vermittelte klinische Bild nur die Begleiterscheinung localer oder allgemeiner Reizung oder Lähmung im Gehirn sein könne. Letzteres ist um so mehr zu erwägen, als die auffallende Hyperämie von Leber und Pankreas im Verein mit dem Befunde des rechten Unterlappens gelegentlich doch auch Effect eines Vorganges sein könnte, analog demjenigen, der beim Goltz'schen Klopfversuch die Blutanhäufung im Abdomen zur Folge hat (cfr. Wernich)[17]. Dass eine materielle Zerstörung der in Frage kommenden Bahnen als ausreichend für die Blutanhäufung in der Lunge bezeichnet werden darf,

*) Citirt von v. Bergmann.



ist selbstverständlich. Es wäre indess zu erörtern, was bei einer solchen Continuitätstrennung dieser Bahnen vorgehe.

Im Anschluss an die Auffassung der Mehrzahl der Autoren wurde oben der nach Vagotomie auftretende Zustand von Gefässdilatation als Paralyse citirt. Ob aber eine solche vorliegt, oder ob es sich dabei um Reizungserscheinungen handelt, ist nicht einmal für Säuger endgültig beantwortet. Während nach Schiff eine Paralyse der im Vagus verlaufenden Vasomotoren (d. h. Vasoconstrictoren) vorliegt, und die hernach sich etablirende Vaguspneumonie durch aspirirte Mundflüssigkeit und dergl. bedingt wird und Traube alle Erscheinungen auf die Mundflüssigkeit bezog, hat Zander dargethan, dass bei Vögeln die Lungenhyperämie nach Vagusdurchschneidung nur durch Reizung der im Vagus verlaufenden Vasodilatatoren erklärt werden kann.

Jedenfalls sind wir berechtigt anzunehmen,

1) dass Kopfverletzungen eine Gefässdilatation in einem mehr weniger grossen Lungenabschnitte hervorrufen können,
2) dass diese Gefässdilatation den von ihr befallenen Abschnitt der Lunge jeder anderen Erkrankung geneigter resp. jeder Schädlichkeit gegenüber weniger widerstandsfähig macht.

Literatur.

1) Falk, Zur Frage der Pneumonien nach Kopfverletzungen. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. 1887. S. 292.
2) Falk, Zur Casuistik tödtlicher Schädelverletzungen. Ibid. 1876. S. 269.
3) Rochs, Ueber Kopfverletzungen mit Berücksichtigung ihres Zusammenhanges mit consecutiver Lungenentzündung in forensischer Beziehung. Ibid. 1887. S. 39.
4) Schiff, Die Ursache der Lungenveränderung nach Durchschneidung der pneumogastrischen Nerven. Archiv f. physiol. Heilkunde. VI. Bd. S. 690.
5) Cfr. Ollivier.
6) Nothnagel, Centralblatt für die med. Wissenschaften 1873.
7) Genzmer, Gründe für die pathologischen Veränderungen der Lungen nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung. Pflüger's Archiv VIII. S. 119. 1873.
8) Fleischmann, Jahrbücher für Kinderheilkunde. Bd. IV.
9) Ollivier, Archives générales de medecine. 1873. p. 167.
10) v. Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. 1880.
11) Orth, Comp. d. path. anat. Diagnostik. 1878. S. 149.
12) Zander, Archiv f. Physiologie. 1879. S. 317.
13) Cfr. Kohts u. Tiegel, Einfluss der Vagusdurchschneidung auf Herzschlag und Athmung. Ibid. Bd. XIII. S. 92.



14) Deibel, Ueber die traumatische Vagusparalyse beim Menschen. Dissert. Berlin 1881.
15) Riedel, Zur Casuistik der Vagusverletzung. Berl. klinische Wochenschrift 1883. No. 23.
16) Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane. 1889.
17) Wernich, Ueber die als Neuroparalyse, Nervenschlag, Shock bezeichneten Todesarten. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. Bd. 37. S. 296.

6.

Gutachten, erstattet dem Landgericht zu Braunschweig in Angelegenheiten der Untersuchung gegen Frau verw. K. aus Gebhardtshagen wegen Mord.

Von

Dr. med. **Felix Franke,**

dirig. Arzt am Diakonissenhaus »Marienstift« in Braunschweig.

(Untersuchung auf Blut überhaupt, auf Menstruationsblut und von Haaren.)

Am 13.—15. Februar 1889 fand hier in Braunschweig die Schwurgerichtsverhandlung gegen die Wittwe des Handelsmanns K. aus Gebhardtshagen statt, welche angeklagt war, ihren Mann am 8. August 1888 ermordet zu haben. Die Angeklagte wurde verurtheilt trotz ihres beständigen Leugnens auf die Aussagen der Sachverständigen und der Zeugen hin. Mir war in dieser Angelegenheit der Auftrag geworden, zu untersuchen, ob die in einigen Wäsche- und Kleidungsstücken befindlichen Blutflecken von Menstrualblut herrühren, wie die Angeklagte behauptete, oder nicht, und ob einige an verschiedenen Stellen vorgefundene Büschel Haare von dem Verstorbenen oder von der Angeklagten stammen.

Bevor ich berichte über die Untersuchung und deren Ergebniss, welches die Angeklagte stark belastete, will ich behufs besseren Verstehens kurz die Hauptpunkte erwähnen, welche die gerichtliche Untersuchung der Angelegenheit ergab.

Am 8. August 1888 Abends gegen 11 Uhr weckte die Angeklagte den Zimmermann Meinecke in Gebhardtshagen und theilte ihm mit, dass ihr Mann die Treppe hinunter- und todtgefallen sei. M. fand die Leiche auf dem Hausflur an der Treppe völlig erkaltet, bekleidet nur mit einem Hemde, welches auf der linken Seite ganz nass und blutig war, und mit einem Halstuch um den Hals. Der sofort herbeigezogene Gemeindevorsteher und die später eintreffenden Gerichtspersonen stellten das Weitere fest. Hinter der Hausthür, etwa 2 Fuss von der Leiche entfernt, lag eine blutige zusammengelegte Manchesterhose, auf der Hausflur und den untersten Treppenstufen etwas trockenes Heu. Unten an der



Treppe, auf allen Treppenstufen, an der Wandseite der Treppe fanden sich zahlreiche Blutspuren, an letzterer Stelle aussehend wie angewischt durch ein blutbefleckte vorübergleitendes Kleidungsstück oder Aehnliches. Oberhalb der Treppe auf dem Vorsaal befand sich eine kleine Blutlache. Zwischen dem Schwellenrand der Treppe und dem äusseren Rande des an der Kammerthür befindlichen Trittbrettes wurden mehrere Strohhalme und an diesen ein kleines Büschel Haare klebend gefunden. An der Kantenseite der Kammerthür waren 5 längliche mit Haaren beklebte Blutflecke zu sehen, welche augenscheinlich von einer Menschenhand herrührten. An der Thür und am Bett fand man weiterhin Blutflecke, meist Spritzflecke, an denen ebenfalls Haare klebten. Auf der Kammer stand je ein ein- und zweischläfriges Bett. Zwischen denselben war frischer Sand gestreut, auf dem noch Niemand gegangen war. Nach der Entfernung desselben zeigte sich, dass der (röthlich gefärbte) Gypsboden frisch aufgewaschen war. Das zu dem kleinem Bette gehörende Bettlaken sowie ein Kopfkissenüberzug aus demselben Bette sind mit Blut beschmutzt und voller Sand hinter einem auf der Kammer stehenden Koffer gefunden worden; hier hat ferner ein Büschel Haare, mit Blut und Strohendchen vermischt, gelegen. Vor der Kammerthür fand sich eine blutige Mannsweste. Entsprechend dem Kopfende des kleines Bettes erblickte man an der Wand eine Anzahl runder röthlicher Spritzflecke.

Der Kopf des Todten, eines schon alten und schwachen Mannes, wies viele Wunden auf. Das ganze Gesicht war geschwollen, die Augenlider blutunterlaufen, der linke Nasenflügel aufgerissen, der Mund zeigte Kratzwunden, die Backe ausser verschiedenen anderen Wunden 3 Stichwunden, welche wahrscheinlich mit einer Gabel beigebracht waren. Die anderen Wunden stammten von einem scharfkantigen Instrumente her. Die inneren Organe waren normal. Der Tod war durch Verblutung eingetreten.

Die Angeklagte hatte an ihrer Hand mehrere oberflächliche Wunden, die von einem Pferdebiss herrühren sollen, was aber die Sachverständigen durchaus bestreiten. Am Unterarme auf der Radialseite besass ferner die Angeklagte mehrere braune und blaue Flecke, angeblich von einem Falle von der Treppe herrührend, die aber nach Ansicht der Sachverständigen höchstwahrscheinlich auf starken Fingerdruck zurückzuführen sind.

Alle diese Umstände, namentlich der, dass die Ehe wegen des liederlichen Lebenswandels der Angeklagten eine unglückliche war, und es häufig zwischen den Eheleuten zu heftigen Auftritten kam, dass Frau K. ihren viel älteren Mann stets schlecht behandelt und sogar misshandelt hat, haben den Verdacht nahe gelegt, die Angeklagte habe ihren Mann im Bette heimtückisch überfallen, erschlagen und darauf zur Ablenkung des Verdachts die Treppe hinabgestürzt.

Die Frau leugnete, wie schon erwähnt, hartnäckig und behauptete unter anderem, dass die vielen Blutflecken von der Menstruation herrührten, die Haare aber daher, dass sie am 5. August ihrem Mann das Haupthaar geschnitten habe.

Der Klarstellung dieser Punkte dient die nachstehende Untersuchung.

Zu dem Zwecke erhielt ich am 25. August von dem Untersuchungsrichter eine Anzahl Packete ausgeliefert. Die Packete trugen die Bezeichnung: Packet A u. s. w. bis Packet O.



I. Es sind die Blutflecken auf den in Packet A befindlichen 3 Ausschnitten aus einem rothgewürfelten Kopfkissenüberzug auf Menstrualblut zu untersuchen.

Jeder der 3 Ausschnitte zeigte einen deutlichen kleinen Blutfleck. Von zweien der letzteren liess sich noch ein ganz kleines Blutgerinnsel abheben. Die Untersuchung fand so statt, dass diese Gerinnsel mit einer sie zur Quellung bringenden Flüssigkeit getränkt und in ihr zerzupft wurden. Sodann wurden die befleckten Stellen des Ueberzuges ausgeschnitten, in kleine Theile zerlegt, deren jeder für sich mit der Quellungsflüssigkeit behandelt und fein zerfasert wurde. Als Quellungsflüssigkeit verwandte ich zum Theil eine Mischung von Eiweiss (30 g), Wasser (270 g) und Kochsalz (40 g) [1]), zum Theil eine solche von Natriumchlorid (1 Th.), kryst. Natriumsulfat (5 Th.) und Wasser (94 Th.). Jedes der auf obige Weise gewonnenen Präparate wurde mit Hülfe starker Vergrösserung durch das Mikroskop genau durchgemustert. Die Untersuchung wurde erschwert durch sehr reichliche in den Blutgerinnseln, z. Th. auch zwischen den Fasern des Ueberzuges oft recht fest haftende, kleine und kleinste Sandtheilchen, welche zum grössten Theil vor der Untersuchung erst entfernt werden mussten. Die zur Untersuchung benutzte Flüssigkeit nahm immer eine röthliche Farbe an. In den Präparaten fand ich feinkrümelige, körnige und zu grösseren Klümpchen zusammengebackene gelbliche Massen, offenbar von dem zersetzten Blut herstammend, keine deutlichen Blutkörperchen, nur an einigen Stellen wie geschrumpft aussehende rothe Blutkörperchen, keine Epithelien irgend welcher Gegend des Körpers, keine Schleimhautreste der Gebärmutter. —

Aus dem angeführten Befunde kann man keinen Schluss ziehen auf den Ort, von dem das Blut stammen könnte. Für die Angabe der K., dass das Blut Menstruationsblut sei, enthält der Befund nichts Beweisendes; weder sind Pflasterepithelien der Scheide, noch Theile der Gebärmutterschleimhaut vorhanden, noch sind die rothen Blutkörperchen in im Verhältniss zur Blutmenge geringer Zahl: ein Verhältniss, das beim Menstruationsblut öfters beobachtet wird, vertreten. Aber über diesen Punkt lässt sich nichts Bestimmtes äussern, da die Blutkörperchen schon zum grössten Theil zersetzt sind und sich deshalb nicht mehr zu erkennen geben. Ob etwa beigemischte Pflasterepithelien noch erkennbar sein würden, ist ungewiss. Es ist aber bekannt, dass dieselben sich viel schwerer auflösen und zerstören lassen als Blutkörperchen, und deshalb, wenn sie in dem Blut enthalten wären, wahrscheinlich auch noch erkennbar sein würden. Nun ist aber zu bedenken, dass das Fehlen der angeführten Zellen im Blute durchaus nicht beweist, dass das Blut kein Menstruationsblut sei. Denn wenn auch dem Menstruationsblut wohl immer Pflasterepithelien der Scheide beigemischt sein mögen, so braucht nicht jedes einzelne Tröpfchen Blut solche Zellen zu enthalten. Es wird das zumeist von der Menge des Menstruationsblutes überhaupt abhängen. Ist die Blutung reichlich, so wird man schwerer solche Zellen nachweisen können, weil sie dann mehr vertheilt sind. Letzterer Umstand würde hier zu berücksichtigen sein, wenn man den Angaben der Kreye Glauben

[1]) Vergl. Dragendorff, Untersuchung von Blutspuren. S. Maschka, Handbuch d. gerichtl. Medicin. 1. Bd. S. 496.



schenken darf, welche dahin lauten, dass die monatliche Blutung bei ihr eine sehr reichliche sei. Sehen wir uns nach weiteren für die Entscheidung der Frage vielleicht brauchbaren Punkten um, so wäre als auffällig hervorzuheben die innige Vermischung des Blutes mit Sand. Die K. giebt an, dass sie auf das von ihr in der Stube, deren Boden mit Sand bestreut war, verlorene Blut den Ueberzug und das im Folgenden zu berücksichtigende Betttuch geworfen habe und mit den Füssen darauf getreten habe. Das Unwahrscheinliche dieser Angaben leuchtet ein. Auf eine solche Weise dürfte wohl kaum Jemand, am allerwenigsten eine Frau, Blutflecken vom Boden entfernen, namentlich wenn sie so klein sind, wie die des Ueberzuges, die die Grösse einer Linse kaum um das Doppelte überschreiten. Viel eher dürfte die Vermischung des Blutes mit dem Sande auf irgend eine andere Weise zu Stande gekommen sein, über die man sich nur in Vermuthungen ergehen kann, auf die ich mich aber nicht weiter einlassen will.

Für die Beurtheilung der Frage ist vielleicht der an dem Betttuche gemachte Befund von Werth:

II. Untersuchung der in Packet B befindlichen Ausschnitte aus einem blutbefleckten leinenen Betttuche, bezw. der Blutflecken auf Menstrualblut.

Von einem grobleinenen Betttuche, das eine Anzahl grösserer und kleinerer runder, länglicher und unregelmässiger, bräunlicher, alter Blutflecken aufwies, deren keiner jedoch Fingerabdrücke und dergl. hätte erkennen lassen, wurden 4 Stücke ausgeschnitten behufs genauerer Untersuchung. Zwei kleine Ausschnitte trugen je einen kleinen, noch nicht 1 cm im Durchmesser haltenden braunen Blutflecken, ein grösserer einen solchen Flecken von der Grösse eines Fünfzigpfennigstückes. Von diesem Flecken liess sich ein kleines Blutgerinnsel, auf dem ein längeres weisses und einige kürzere dunklere, sowie ein ebensolches weisses Haar locker hafteten, abheben. Der grösste Ausschnitt enthielt 4 kleine dunkelbraune Blutflecken, deren einer ein eingetrocknetes kleines Blutgerinnsel trug, zwei schwärzliche, auf denen kleine weisse Pilzcolonien entstanden waren, endlich einen grossen 8 cm langen bräunlichen Blutfleck, von dem sich an einigen Stellen kleine eingetrocknete Blutgerinnsel abschaben liessen. Einige Pilzcolonien waren auch auf ihm erkennbar. An einer Stelle hafteten einige zusammengeballte, mit einigen kurzen Strohstückchen vermischte dunkle Haare. Feinster Sand war in Menge mit dem Blute verklebt. — Das Untersuchungsverfahren war das gleiche wie bei Packet A. Auch das Ergebniss der Untersuchung bezüglich der Blutflecken war das gleiche; abgesehen von Verunreinigung durch Sand, Pilzen- und Sporen, Pflanzenfasern und Pflanzenzellen fand ich kleinere und grössere Krümel gelber Massen, keine deutlichen Blutkörperchen oder nur hier und da geschrumpfte rothe Blutkörperchen, keine deutlich als Pflasterepithelien erkennbaren Gebilde.

Also auch hier habe ich keinen sicheren Beweis dafür, dass das Blut von den weiblichen Geschlechtstheilen stammt oder nicht. Dagegen ist wichtig in negativer Hinsicht der Umstand, dass die mit den Blutflecken verklebten Haare zum grössten Theile höchstwahr-



scheinlich Haupthaare des verstorbenen K. sind, wie ich weiter unten darlegen werde. Wie kommen diese Haare, die fast durchweg Wurzeln besitzen, mit Menstruationsblut zusammen? Eine zufällige Beimischung allem Anschein nach ausgerissener Haupthaare des Mannes zu den Stubenboden verunreinigendem Menstruationsblut ist ganz unwahrscheinlich. Es ist also wohl anzunehmen, dass die oben besprochenen Blutflecken nicht durch Menstruationsblut verursacht sind.

Eine weitere Stütze für diese meine Ansicht fand ich bei der

III. Untersuchung der in Packet O befindlichen Ausschnitte aus dem blauwollenen Unterrocke der Angeklagten.

Dieser Unterrock, an vielen Stellen zerrissen, ist haupsächlich an seiner Aussenseite stark mit Blut beschmutzt. Dasselbe erscheint z. Th. wie angespritzt, z. Th. wie angeschmiert. Grössere Gerinnsel sind nicht zu sehen. Auf der Innenseite sind nur kleine Stellen besudelt; einige Flecken erscheinen hier wie angespritzt.

Ich erhielt zwei Ausschnitte, um dieselben auf das Vorhandensein von Menstrualblut zu untersuchen. Der kleinere zeigt auf seiner rauhen Seite einen, der grössere auf derselben Seite über 10 schwarzrothe, eingetrockneten Bluttropfen entsprechende Flecken. Nur an den grösseren Flecken war das Blut in das Gewebe eingedrungen, an den kleineren haftete es oberflächlich. Ich entnahm von verschiedenen Flecken oberflächliche Schichten, ausserdem aber schnitt ich zwei Flecken aus, zerfaserte die Wollstückchen und brachte diese wie jene mit den oben erwähnten Quellungsflüssigkeiten auf dem Objectträger zusammen. In allen den angefertigten Präparaten konnte ich ausnahmslos ausser gelben krümeligen Massen, herrührend von dem geronnenen und schon zum Theil zersetzten Blute, einzelnen geschrumpften, mitunter auch gequollenen rothen Blutkörperchen und nebensächlichen Beimengungen, Pflasterepithelien nachweisen. Dieselben sind sehr blass, ganz fein granulirt oder stärker gekörnt (fettige Entartung?), besitzen einen verhältnissmässig kleinen, runden oder ovalen Kern, der allerdings nur bei wenigen Epithelien deutlich zu sehen ist, häufig undeutliche Grenzen hat, zum grössten Theil aber den Zellen fehlt. Letztere sind z. Th. sehr gross, ganz platt oder an den Rändern etwas eingerollt. Die Ränder selbst besitzen fast durchweg nur einen schwachen Contour, sind unregelmässig gestaltet, so dass die Zellen bald mehr quadratisch oder rechteckig, mehr als viereckig, spitzwinklig, seltener abgerundet erscheinen. Diese Epithelien fand ich in einigen Präparaten nur ganz zereinzelt, in anderen wieder in grösserer Menge.

Aehnliche Zellen besitzt der menschliche Körper, abgesehen von der Scheide, nur noch in der Mund und Rachenhöhle, sowie in der männlichen und weiblichen Harnröhre. Dass obige Epithelien von diesen Stellen etwa stammen, dafür liegt nicht der geringste Anhalt vor. Ausserdem würden sie dann kaum in solcher Menge dem etwa aus diesen Höhlen herausgeflossenen Blute beigemischt sein.

Die Epidermisschüppchen der Haut besitzen keinen Kern, sind deshalb und auch aus anderen Gründen, wenngleich sie sonst jenen Zellen ähneln können, auszuschliessen.



Um eine weitere, allerdings mir selbst unwahrscheinlich erscheinende Möglichkeit auszuschliessen, nämlich die, dass die Zellen etwa von den Wollhaaren des Rockes stammen, habe ich durch Schaben der Oberfläche des letzteren und auch einzelner Haare mit dem Messer und dem Spatel Schüppchen der Wollhaare des Rockes gewonnen und diese dann untersucht. Sie sind viel kleiner als obige Zellen, meist schmal und länglich, mit scharf contourirten, meist umgekrämpten Rändern, besitzen keinen Kern.

Es können demnach obige Pflasterepithelien nur aus der Scheide stammen, und das sie enthaltende Blut ist deshalb als Menstruationsblut anzusehen.

Der Umstand aber, dass in diesem Blute so verhältnissmässig viele Epithelien gefunden wurden, während in den im Packet A und B enthaltenen Ausschnitten von Kopfkissenüberzug und Betttuch keine sich nachweisen liessen, lässt die Behauptung der Angeklagten, dass die in letzteren Wäschegegenständen befindlichen Blutflecken von Menstruationsblut herrühren, eine Behauptung, welche schon oben als unwahrscheinlich hingestellt wurde, noch unwahrscheinlicher erscheinen.

IV. Untersuchung der auf den Blutflecken der Ausschnitte des leinenen Betttuches (Packet B) aufgeklebten Haare.

Ich hatte oben kurz erwähnt, dass ich die auf den Blutflecken des Betttuches gefundenen Haare fast sämmtlich für Haupthaare des verstorbenen K. halte.

Die Zahl jener Haare betrug 12: 1) ein langes weisses, 2) ein kurzes weisses, 3) 5 kurze helle, 4) 5 längere dunkle Haare.

1. Langes, weisses, schlichtes, kaum etwas gekräuseltes, feines Haar von 8,5 cm Länge. Schon mit blossem Auge lässt sich ein dickeres und dünneres Ende unterscheiden. Unter dem Mikroskop unterscheidet man eine kurze kolbige Wurzel, an der noch etwas Gewebe der Umgebung hängt, was noch deutlicher wird durch Schaben der Wurzel mit dem Messer, und ein etwas zerfasertes Ende, an dem ein Randstückchen, $^1/_8$—$^1/_6$ so dick als das Haar selbst, sich noch eine Strecke fortsetzt, um ebenfalls etwas zerfasert zu enden. Das Haar sieht grauweiss bis weiss aus, besitzt einzelne gelbliche Pigmentkörnchen, ist z. Th. mit Schmutztheilchen und gelblichen Krümeln, wahrscheinlich Blutresten (eine Auflösung derselben in einzelne Blutkörper durch Kalilauge konnte ich nicht erreichen) bedeckt, besitzt stellenweise einen dünnen Markcanal, der bei durchfallendem Lichte schwarz, bei auffallendem Lichte weiss erscheint, also lufthaltig ist. Der Rand und die Oberfläche des Haares ist glatt. Die Dicke habe ich leider erst, nachdem das Haar schon gequollen war, bei Behandlung mit Kalilauge, gemessen; sie beträgt trotzdem nur 0,087 mm, die Markbreite meist 0,006—0,008 mm, stellenweise bis 0,02 mm. Das Haar ist rund.

2. Dünnes, weisses, 1 cm langes, etwas gekrümmtes Haar. Mikroskopisch: Das Haar hat verschiedene Dicke, einen breiten Markstrang. Die Maasse sind an den einzelnen Stellen 0,05 : 0,02 mm; — 0,045 : 0,02 mm; — 0,04 : 0,02 mm. Beide Enden sind kurz abgerundet. Der Rand erscheint etwas gezahnt, die Oberfläche wellig. Pigment ist nicht vorhanden. Der Markstrang, nicht lufthaltig, lässt die ihn zusammensetzenden kurzen, polygonalen, fast cubischen Zellen zum Theil leicht erkennen.



3. Fünf feine hellblonde Haare, deren längstes 4 cm lang ist, mit kleinsten Strohstückchen vermischt. Sie sind z. Th. etwas gekräuselt. Allen fehlt die Wurzel, ihre Enden sind glatt abgeschnitten oder kurz abgerundet oder auch leicht zerfasert. Die Farbe erscheint unter dem Mikroskop hellgraugelblich. Bräunlichgelbe Pigmentkörnchen sind sehr spärlich vertreten. Markstrang nicht vorhanden. Rand und Oberfläche glatt. Die Dicke der Haare beträgt 0,0375 bis 0,05 mm.

4. Fünf schlichte Haare von sehr verschiedener Länge.

a) Dunkelbraunes, fast schwarzes, feines Haar von 11 cm Länge, gleichmässiger Dicke, rund, mit dünner Wurzel, an der noch kleine Gewebsfetzchen hängen, am anderen Ende glatt abgeschnitten, unter dem Mikroskop dunkelbraun aussehend, von reichlichen schwärzlichen Pigmentkörnchen, die oft strichweise angeordnet sind, durchsetzt. Markstrang sehr schmal, stellenweise nicht sichtbar, durch das ganze Haar verlaufend. Dicke nicht gemessen, da das Haar durch Kalilauge schon sehr stark gequollen war.

b) Haar von 7 cm Länge, nicht ganz so dunkel als das vorige, mit reichlichem Pigment wie jenes, gleichmässig dick, mit gabeliger Wurzel, deren Enden etwas zerfasert sind, und stumpfem, mit einem Schmutzklümpchen bedeckten Ende. Rand glatt, nur an einigen Stellen etwas aufgefasert und wie angefressen. An einer Stelle ist das Haar geknickt. Etwa in der Mitte desselben liegt dem Rande ein kleines Gewebsfetzchen an, welches aus kernlosen Epithelien, also Epidermisschüppchen besteht. Markstrang an einigen Punkten nur angedeutet. Die Dicke des Haares beträgt 0,062, die grösste Dicke des Markstranges 0,007 bis 0.01 mm.

c) $5^1/_2$ cm langes Haar von gleicher Farbe und Pigmentgehalt wie a und b. Wurzel kurz, kolbig, zerfasert. Das Haar besitzt einen Knick; an dieser Stelle ist der Rand aufgefasert. Gegen das Ende zu wird das Haar heller, fast weiss, verschmächtigt sich allmählich zu einer feinen, aber scharf abgesetzten Spitze. Markstrang sehr dünn: 0,0025 mm, reicht nur bis etwa zur Mitte des Haares. Die Dicke des Haares beträgt 0,05 mm.

d) Feines, 3 cm langes Haar von etwas hellerer Farbe als die vorhergehenden, ohne Wurzel, an beiden Enden etwas zerfasert, gleichmässig dick, rund, unter dem Mikroskop graubräunlich aussehend, mit weniger reichlichen Pigmentkörnchen ausgestattet, ohne deutliches Mark. Dicke 0,062 mm.

e) Feines hellblondes, gleichmässig dickes Haar, unter dem Mikroskop von hellgraugelblicher Farbe, ohne körniges Pigment, ohne Mark, mit kurzer, stumpfkolbiger, schwärzlicher Wurzel, am anderen Ende glatt abgeschnitten. Dicke 0,055 mm, Länge 9,5 cm.

Von den beschriebenen Haaren ist das unter 2 beschriebene wahrscheinlich kein Menschen-, sondern ein Thierhaar. Für diese Annahme spricht die leichtgezähnte Beschaffenheit des Randes, die wellige, durch die Lagerung der ziemlich grossen Schüppchen der Cuticula bedingte Oberfläche, die beträchtliche Breite des Marcanals. Am meisten ähnelt das Haar dem des weissen Pudels.

Die anderen Haare sind ganz ohne Zweifel Menschenhaare und



zwar Haupthaare. Die Gründe für diese Annahme sind die geringe und dabei gleichmässige Dicke der Haare bei zum Theil grösserer Länge, der runde Querschnitt, das scharf abgeschnittene oder doch stumpfe Ende, die gerade oder doch nur wenig gekräuselte Gestalt, das Fehlen bezw. die sehr geringe Breite Markstranges. — Das eine mit feiner Spitze versehene Haar ist höchstwahrscheinlich ein neu hervorgesprosstes.

Stammen nun diese Haare von der Angeklagten oder von dem verstorbenen K. her? — Zur Erledigung dieser Frage ist es nöthig, Haare, welche dem Verstorbenen, wie der Angeklagten entnommen sind, zu untersuchen.

V. Die in Packet C übergebenen, vom Haupte des K. abgeschnittenen Haare

sind blond, in's Graue überspielend in Folge von Beimischung einiger grauer und weisser Haare; einzelne Haare sind aber auch dunkelbraun. Sie sind fast sämmtlich leicht gekräuselt. Unter dem Mikroskop zeigen sie verschiedene Färbung; sie sehen farblos, hellgrau, graugelblich, graubräunlich, bräunlich, einzelne fast dunkelbraun aus. Die dunkleren enthalten meist reichliches Pigment in Form kleiner und grösserer, oft in Streifen angeordneter, bräunlicher bis schwärzlicher Körnchen, die hellen sind ohne solches Pigment, oder dasselbe sieht gelblich aus, ist dann gewöhnlich in geringerer Menge vorhanden. Nur wenige der Haare, etwa 15—20 pCt., sowohl dunkle als helle, enthalten einen Markstrang. Derselbe ist aber immer sehr schmal; oft nur angedeutet, besitzt er eine Breite bis zu 0,008—0,012 mm, während die Haare eine durchschnittliche Dicke von 0,052 mm aufweisen. Das dünnste der untersuchten Haare ist 0,042, das dickste 0,07 mm dick. In den weissen Haaren ist der Markstrang meist lufthaltig, aber auch in den dunkleren finden sich lufthaltige, unregelmässig vertheilte Strecken. Der Querschnitt der Haare ist rund.

VI. Die in Packet D eingeschlagenen Barthaare des K.

sind stark, leicht gekräuselt und gedreht, von verschiedener Farbe, in der Mehrzahl röthlich bis hellblond, einzelne weiss, einzelne dunkelbraun, einzelne sind an verschiedenen Stellen verschiedenfarbig, in der Mitte dunkelbraun, an einem oder beiden Enden röthlich bis hellbond. — Mikroskopische Untersuchung: An einigen Haaren ist die Wurzel vorhanden; dieselbe ist dickkolbig, kurz. Gegen das andere Ende zu verschmächtigen sich die Haare, selten allerdings zu einer feinen Spitze, gewöhnlich erscheint diese wie abgeschnitten oder ist zerfasert. Die Farbe erscheint dunkelbraun und geht durch röthlich und blond bis zum Weiss. Pigmentkörnchen, reichlich besonders in den dunkleren Haaren, treten verstreut oder in Gruppen vereinigt auf. Gegen die Spitze zu wird die Farbe immer heller und verschwinden gewöhnlich die Pigmentkörnchen. Die durchschnittliche Dicke der Haare beträgt 0,13 mm, als grösste Breite fand ich 0,15 mm, als geringste 0,12 mm. Dabei wechselt am einzelnen Haare der Dickendurchmesser, was wohl hauptsächlich durch Drehung der auf dem Querschnitt nicht runden, sondern ovalen oder fast dreikantigen Haare bewirkt wird.

Sämmtliche Haare besitzen einen Markstrang, welcher durch das ganze Haar verläuft und nur gegen die Spitze hin sich allmählich verliert, bisweilen Luftbläschen enthält (z. B. in zwei weisslichen Haaren) und von ziemlicher Breite ist. Dieselbe beträgt nämlich fast die Hälfte der Breite des ganzen Haares; im Durchschnitt 0,047 mm haltend schwankt sie zwischen 0,042 und 0,052 mm.

Zu weiterer Vergleichung hatte ich Haupt- und Schamhaare der Angeklagten erhalten.

VII. Die Haupthaare der Angeklagten, enthalten in Packet E, 12—20 cm lang (sie sind der Angeklagten abgeschnitten worden), sind schlicht, von dunkelblonder, gegen die Spitze zu hellerer Farbe von röthlich gelbem Schein; einige sind fast schwarz bis zur Spitze. Letztere erscheint schon dem blossen Auge feiner, an einigen Haaren stumpf, an mehreren verschieden stark zerfasert. Unter dem Mikroskop haben die Haare eine graue, graubraune, braune bis dunkelbraune, fast schwarze Farbe, einige eine hellere, graugelbliche. Schwarz sehen sie öfters, namentlich gegen die Wurzel zu aus. Sämmtliche Haare enthalten mehr oder weniger reichliches, fein- und grobkörniges, oft in Streifen angeordnetes Pigment. Das grobkörnige Pigment ist in grösserer Menge vertreten als in den Haaren des verstorbenen K. Der Querschnitt ist rund oder etwas oval. Die Spitzen sind nie scharf abgeschnitten oder abgerundet; alle Haare verlieren gegen die Spitze zu an Dicke, die Spitze selbst ist wie bei jedem nicht verschnittenen Haar mehr oder weniger zerfasert in mehrere grössere Stücke oder fein pinselartig, bisweilen mehrmals geknickt und gebrochen und an den Bruchstellen aufgefasert. Die Farbe der Spitzen ist eine weissgelbliche, gelbliche bis schwachbräunliche. Der grösste Theil der Haare ist von einem Markstrang durchzogen, von 50 Haaren waren nur 4 ohne denselben. Grössere lufthaltige Räume sind mir ebenso wenig aufgefallen, wie überhaupt weisse Haare, die ja an solchen Lufträumen sehr reich zu sein pflegen. Die Haare haben eine durchschnittliche Breite, gemessen an 20 Haaren, von 0,095 mm, eine grösste Breite von 0,127 mm, eine geringste von 0,062 mm. Die Breitenmaasse des Markstranges betragen im Durchschnitt 0,019, der höchste Werth ist 0,0275, der niedrigste 0,01 mm.

Vergleichen wir die Haupthaare der K. mit denen ihres verstorbenen Mannes, so fallen hauptsächlich folgende Merkmale, durch welche sich jene Haare von diesen unterscheiden, in die Augen: Abgesehen von der Länge haben sie eine grössere Ausdehnung im Dickendurchmesser, haben eine dunklere, keine graue Färbung, weisen kein weisses, lufthaltiges Haar auf, sind schlicht, nicht gekräuselt, haben eine feine, aber zerfaserte Spitze, besitzen fast ausnahmslos einen ziemlich starken Markstrang, Unterschiede, welche eine Trennung und Unterscheidung der Haupthaare der beiden Eheleute sicher genug gestatten.

VIII. Die in Packet F befindlichen, der Angeklagten entnommenen Schamhaare

sehen röthlich blond, unter dem Mikroskop gleichmässig röthlichbraun bis blond



aus mit hellerer Färbung gegen die Spitze zu. Sie sind kurz; mittelstark, gekräuselt. Die feinere Untersuchung lässt einen ovalen oder fast dreieckigen, seltener runden Querschnitt erkennen. Körniges Pigment tritt spärlich auf. Alle Haare besitzen einen starken Markstrang bis gegen die Spitze hin, welche sich allmählich, aber schneller als an den Haupthaaren der K., verjüngt, etwas abgestumpft oder, und zwar meistentheils, zerfasert ist. Bisweilen erstreckt sich die Faserung und Spaltung tiefer in das Haar hinein. In dem zerfaserten Theil sieht man reichliche Luftbläschen. An den Haaren haften in grösserer Menge Schmutztheilchen. Der Dickendurchmesser wechselt an einigen Haaren in ihrer Länge, abgesehen von der Spitze. Für die Breite der Haare fand ich folgende Werthe: Durchschnitt 0,117 mm, höchster Werth 0,135 mm, niedrigster 0,085 mm; für die des Markstranges folgende Zahlen: Durchschnitt 0,022, grösste Breite 0,0275, geringste Breite 0,015 mm.

Ueberblickt man die eben besprochenen 4 Gruppen von Haaren, Haupt- und Barthaare des Mannes der Angeklagten, Haupt- und Schamhaare der Angeklagten, so erkennt man schon bei flüchtigem Zusehen, dass eine Unterscheidung derselben nicht sehr schwierig ist und mit ziemlicher Sicherheit gemacht werden kann.

Wir haben nun zu untersuchen, welcher jener 4 Gruppen von Haaren, oder vielmehr der beiden Gruppen der Haupthaare, die auf dem Betttuch gefundenen und schon oben als Haupthaare erkannten Haare am meisten gleichen. Ich hatte schon vorn (S. 263) behauptet, dass ich dieselben für Haupthaare des verstorbenen K. halte. Diese meine Behauptung stütze ich auf die leicht gekräuselte Form, die geringe Stärke, die Farbe der Haare, den fehlenden oder nur dünnen Markstrang, den Gehalt desselben an Luft in dem einen Haar, die Beschaffenheit des freien Endes der Haare, welche darauf hindeutet, dass das Haar verschnitten worden ist und zwar vor einiger Zeit, da an einigen Haaren die Schnittfläche schon wieder etwas abgerundet oder auch etwas zerfasert ist. Eine Aehnlichkeit der Haare dagegen mit dem Haupthaar der Angeklagten lässt sich nicht nachweisen.

Bezüglich jener Haare ist aber noch weiterhin zu bemerken, dass dieselben dem Kreye höchstwahrscheinlich gewaltsam ausgerissen sind. Denn sie besitzen fast alle noch die Wurzel, die aber nicht der Wurzel eines abgestorbenen Haares gleicht, sondern offenbar einem noch wachsenden Haare angehören muss. An zweien der Wurzeln hängen noch kleine Gewebsfetzchen, an einer anderen (4, b) kann man noch die durch die Papille bedingte Form der Wurzel erkennen. Solche Verhältnisse trifft man nicht an bei einer abgestorbenen, von selbst sich lösenden und so den Haarausfall bedingenden Wurzel.

IX. Es sind die in dem Packet H befindlichen Haare daraufhin zu untersuchen, ob sie von der Angeklagten oder deren Ehemann stammen.

Die Haare waren hinter dem Koffer zwischen Stroh und Blut gefunden worden. Es ist ein dünnes Bündel blonder, in's Graue überspielender Haare mit einigen eingesprengten weissen, das an mit Blut beschmutztem und fest mit einander verklebtem Stroh haftet. Die Haare selbst sind wenig besudelt. Sie sind leicht gelockt, haben eine Länge von 9—11 cm (etwa 50 Haare untersucht),

Sämmtliche Haare besitzen einen Markstrang, welcher durch das ganze Haar verläuft und nur gegen die Spitze hin sich allmählich verliert, bisweilen Luftbläschen enthält (z. B. in zwei weisslichen Haaren) und von ziemlicher Breite ist. Dieselbe beträgt nämlich fast die Hälfte der Breite des ganzen Haares; im Durchschnitt 0,047 mm haltend schwankt sie zwischen 0,042 und 0,052 mm.

Zu weiterer Vergleichung hatte ich Haupt- und Schamhaare der Angeklagten erhalten.

VII. Die Haupthaare der Angeklagten, enthalten in Packet E,

12—20 cm lang (sie sind der Angeklagten abgeschnitten worden), sind schlicht, von dunkelblonder, gegen die Spitze zu hellerer Farbe von röthlich gelbem Schein; einige sind fast schwarz bis zur Spitze. Letztere erscheint schon dem blossen Auge feiner, an einigen Haaren stumpf, an mehreren verschieden stark zerfasert. Unter dem Mikroskop haben die Haare eine graue, graubraune, braune bis dunkelbraune, fast schwarze Farbe, einige eine hellere, graugelbliche. Schwarz sehen sie öfters, namentlich gegen die Wurzel zu aus. Sämmtliche Haare enthalten mehr oder weniger reichliches, fein- und grobkörniges, oft in Streifen angeordnetes Pigment. Das grobkörnige Pigment ist in grösserer Menge vertreten als in den Haaren des verstorbenen K. Der Querschnitt ist rund oder etwas oval. Die Spitzen sind nie scharf abgeschnitten oder abgerundet; alle Haare verlieren gegen die Spitze zu an Dicke, die Spitze selbst ist wie bei jedem nicht verschnittenen Haar mehr oder weniger zerfasert in mehrere grössere Stücke oder fein pinselartig, bisweilen mehrmals geknickt und gebrochen und an den Bruchstellen aufgefasert. Die Farbe der Spitzen ist eine weissgelbliche, gelbliche bis schwachbräunliche. Der grösste Theil der Haare ist von einem Markstrang durchzogen, von 50 Haaren waren nur 4 ohne denselben. Grössere lufthaltige Räume sind mir ebenso wenig aufgefallen, wie überhaupt weisse Haare, die ja an solchen Lufträumen sehr reich zu sein pflegen. Die Haare haben eine durchschnittliche Breite, gemessen an 20 Haaren, von 0,095 mm, eine grösste Breite von 0,127 mm, eine geringste von 0,062 mm. Die Breitenmaasse des Markstranges betragen im Durchschnitt 0,019, der höchste Werth ist 0,0275, der niedrigste 0,01 mm.

Vergleichen wir die Haupthaare der K. mit denen ihres verstorbenen Mannes, so fallen hauptsächlich folgende Merkmale, durch welche sich jene Haare von diesen unterscheiden, in die Augen: Abgesehen von der Länge haben sie eine grössere Ausdehnung im Dickendurchmesser, haben eine dunklere, keine graue Färbung, weisen kein weisses, lufthaltiges Haar auf, sind schlicht, nicht gekräuselt, haben eine feine, aber zerfaserte Spitze, besitzen fast ausnahmslos einen ziemlich starken Markstrang, Unterschiede, welche eine Trennung und Unterscheidung der Haupthaare der beiden Eheleute sicher genug gestatten.

VIII. Die in Packet F befindlichen, der Angeklagten entnommenen Schamhaare

sehen röthlich blond, unter dem Mikroskop gleichmässig röthlichbraun bis blond



Haare sind dagegen von oberhalb der Wurzel bis an ihr Ende von einem bis zu 0,0075 mm breiten, lufthaltigen Markcanal durchzogen. Alle Haare, welche ich untersuchte, haben kürzere oder längere, zumeist schmalkolbige, selten abgestorbene, vielmehr fast durchweg noch ihrerzeit in der Haut festsitzende lebende Wurzeln, welche grösstentheils von eingetrocknetem Gewebe, wahrscheinlich Theilen der Wurzelscheide bedeckt sind. An einigen ist das Wurzelende zerfasert. Das andere Ende ist scharf abgeschnitten, an einigen Haaren etwas aufgefasert. Das Haar hat bis dahin eine gleiche Stärke, nur zwei Haare laufen in eine feine Spitze aus, allmälig an Stärke verlierend.

XI. Untersuchung der an der Kantenseite der Kammerthür gefundenen Haare (Packet L).

In Packet L befinden sich 3 blonde und ein weisses Haar, 9—10 cm lang, etwas gebogen. Sämmtliche Haare besitzen Wurzeln, eine ist abgestorben, die anderen waren bei ihrer Lösung aus der Haut noch frisch: sie sind mit Gewebsfetzchen bedeckt und röthlichgelb gefärbt, anscheinend durch Blut. Die Haare sind rund, gleichmässig dick, sehen mikroskopisch betrachtet hellgrau und graubräunlich aus, ausgenommen das weisse, besitzen körniges Pigment wie die in Packet J befindlichen Haare, sind ohne Markstrang, nur das weisse besitzt einen lufthaltigen Markstrang von 0,008—0,01 mm Breite, welcher bis nahe zu der Spitze, in welche das Haar allmälig ausläuft, heranreicht. Die 3 anderen Haare sind an den Enden verschnitten. Die Stärke der Haare beträgt 0,0775 (das weisse Haar), 0,0625 und 0,0525 mm (bei zweien).

Die in diesen beiden Packeten eingeschlossenen Haare bieten ganz dieselben Merkmale wie die des Packetes H. Sie sind deshalb aus den gleichen Gründen wie jene für Haupthaare des verstorbenen K. zu erklären, und es ist anzunehmen, dass sie nicht auf natürlichem Wege ausgefallen, sondern dass sie gewaltsam ausgerissen sind. Was den Punkt betrifft, dass die Haare von Packet J einen etwas grösseren durchschnittlichen Dickendurchmesser besitzen als die mir zur Vergleichung übergebenen Haupthaare des K. und die übrigen als Haupthaare des Letzteren erkannten Haare, so erinnere ich daran, dass ihr Maass bei Weitem näher steht dem der letzteren Haare als dem der Haare der Angeklagten, dass der Unterschied nur ein geringer ist und sich leicht erklären lässt aus einem verschiedenen Standort der Haare. So hat Oesterlen für die durchschnittliche Breite des Scheitelhaares ein Maass von 0,075, für die des Nackenhaares von 0,056 mm ermittelt (s. Maschka, a. a. O. S. 518).

XII. Untersuchung der beiden an der Aussenseite der Kammerthür gefundenen Haare (Packet K).

Packet K enthält zwei Haare, ein stärkeres dunkles, fast schwarzes, etwas gebogenes Haar von 6,5 cm Länge und 0,09 mm Dicke, und ein helleres, blondes, feines, wenig gebogenes von 7,5 cm Länge und einer Dicke von 0,072, stellenweise aber nur von 0,055 mm. An letzteren Punkten erscheint es vollständig ausgetrocknet, an ersteren eher wie leicht gequollen und heller. Das dunkle, unter dem Mikroskop graubraun aussehend, ist reich von schwarzen Pig-



mentkörnchen durchsetzt, kleinen und grösseren, ist in seiner Länge ungleichmässig dick, läuft ganz allmälig in eine heller werdende feine Spitze aus, ist am anderen Ende stumpf abgeschnitten, ist auf dem Querschnitt dreikantig, hat bis dahin, wo es dünner wird zur Bildung der Spitze, einen Markstrang von 0,0075 mm Dicke. Es ist an vielen Stellen mit kleinsten Schmutztheilchen besetzt. — Das hellere Haar, ebenfalls, aber weniger durch Schmutztheilchen verunreinigt, ist auf dem Querschnitt rund, an dem einen Ende glatt abgeschnitten, am anderen Ende verdickt und röthlich gefärbt. Bei Behandlung mit Kalilauge erscheint dieses Ende als röthlich gefärbte, faserige alte Wurzel. Rothe Blutkörperchen sind nicht zu erkennen. Ein Markstrang ist nicht vorhanden, die Farbe erscheint graugeblich, die mässig reichlichen Pigmentkörnchen sehen meist hellbräunlich aus.

Bezüglich des dunklen Haares spricht die dunkle Farbe, die wechselnde Dicke, der dreieckige Querschnitt dafür, dass es ein dünnes Barthaar ist. Nur sind die mir zur Vergleichung übergebenen Barthaare des K. sämmtlich dicker und haben, besonders auch im Verhältniss zu ihrer Dicke, einen viel breiteren Markstrang, sind endlich auch stärker gekräuselt. Es könnte das Haar aber auch ein sehr dickes Haar vom Haupte des K. sein. Am meisten aber ähnelt es wegen seiner Stärke und der seines Markstranges, des allmälig spitz zulaufenden Endes, der Farbe dem Haupthaar der Kreye. Dass die Spitze nicht, wie gewöhnlich beim Frauenhaar, zerfasert ist, könnte man durch die Annahme, dass das Haar ein noch nicht sehr altes ist, erklären. Auffällig ist der fast dreieckige Querschnitt, während sämmtliche Haupthaare des K. einen runden (vergl. jedoch S. 263), die der Angeklagten allerdings bisweilen einen mehr ovalen Querschnitt zeigen. Wie aus dem Angeführten ersichtlich, dürfte sich kaum mit Sicherheit der ursprüngliche Standort des Haares nachweisen lassen.

Das hellere Haar dagegen ist mit grosser Wahrscheinlichkeit dem Haupthaar des K. zugehörig. Denn es stimmt mit diesem vollkommen überein in Länge (wenigstens ist es nicht länger als jenes), Dicke, Fehlen des Markstranges, Beschaffenheit des freien Endes, im Querschnitt und seiner Gestalt. Nur hieraus könnte man den Schluss ziehen, dass auch das dunkle Haar denselben Ursprung hat; beide sind ja an demselben Ort gefunden worden, werden also wohl auch von derselben Stelle und auf dieselbe Weise an jenen Ort gerathen sein (vergl. S. 262 Anm.). Das helle Haar ist höchstwahrscheinlich ausgerissen gemäss der Beschaffenheit der Wurzel.

XIII. Untersuchung des von der im K.'schen Hause hinter der Thür gefundenen Hose abgenommenen Haarballens (Packet M).

Es enthält dieses Packet feines, etwas gelocktes, zusammengeballtes, durch trocknes geronnenes Blut, dem Sand beigemischt ist, mit einander verklebtes, graublondes Haar, welches durchschnittlich eine Länge von 9—11—12 cm besitzt und schon bei der Besichtigung mit blossem Auge durchweg im Besitz der Wurzel zu sein scheint. — Mikroskopische Untersuchung: Die Haare haben zum Theil eine grauweisse bis weisse Farbe, häufiger eine hellgraue, graubräunliche, braune, einige eine schwarzbraune Farbe. In den dunklen Haaren ist braunes bis schwärzliches, in den hellen gelbliches Pigment in Form kleinerer und



grösserer, mitunter reihenweis angeordneter Körnchen vertheilt; den grauweissen und weissen Haaren fehlt es. Letztere enthalten gewöhnlich einen mit Luftbläschen gefüllten Markstrang. Die dunklen Haare sind meist ohne Markstrang; von 35 derselben fand ich nur 6 mit einem solchen versehen. Derselbe ist nur angedeutet, kann aber bis zu 0.0175 mm stark werden, in den weissen Haaren misst er 0,005—0,017 mm. Die Breite der Haare beträgt zwischen 0.085 und 0,047 mm, im Durchschnitt 0,0675 mm. Ihr Querschnitt ist rund, an einigen aber fast dreikantig. In ihrer ganzen Länge gleich stark, besitzen sie ein glatt abgeschnittenes oder theilweise auch abgerundetes oder leicht zerfasertes Ende, einige laufen auch in eine Spitze aus. An sämmtlichen von mir untersuchten Haaren (über 20) befindet sich noch die Wurzel. Dieselbe gehört in wenigen Fällen einem abgestorbenen Haar an, meist deutet ihr gelbliches bis röthliches Aussehen, das den Gedanken einer Färbung durch Blut nahe legt, die zum Theil geschrumpfte und verbogene Form, und der Umstand, dass an einigen noch die ganze Wurzelscheide sitzt, darauf hin, dass die Haare bei ihrer Entfernung aus ihrem Boden noch nicht abgestorben waren.

Länge, Dicke, Farbe der Haare, Beschaffenheit des freien Endes, geringe Entwicklung des Markstranges bezw. Fehlen desselben, Vorkommen von weissem Haar mit stark lufthaltigem Markstrang, gekräuselte Form der Haare stimmen vollständig überein mit dem an dem Haupthaar des K. gemachten Befund. Die Beschaffenheit der Wurzel beweist eine gewaltsame Entfernung der Haare aus ihrem Boden. Demnach wären obige Haare für Haupthaare des verstorbenen K., welche demselben ausgerissen sind, zu erklären [1]).

XIV. Untersuchung einer von der Fensterbank genommenen Masse auf Blut (Packet G).

Dieses Packet enthält eine geringe Menge einer bräunlichen, zusammengepressten Masse, welche sich fest anfühlt, früher aber klebrig gewesen sein muss. Denn sie ist fest mit dem sie einhüllenden weissen Papier verklebt, so dass ihre Ablösung schwierig ist. Die Masse ist wenig brüchig. Ein Versuch, sie in Wasser aufzulösen, misslingt. Kleine Stückchen, in Wasser und Glycerin auf dem Objectträger zerzupft und bei starker Vergrösserung betrachtet, lassen ausser Pflanzenfasern (herrührend vom Papier) und grauen und weisslichen, auch bräunlichen, krümeligen Massen, sowie einigen Pilzsporen nichts Auffälliges erkennen. Behandlung mit Quellungsflüssigkeit (s. vorn) ist ebenfalls ohne Erfolg.

Die Guajacprobe, so ausgeführt, dass die Masse mit Wasser befeuchtet und feuchtes Fliesspapier aufgelegt und öfters aufgedrückt, sodann auf das Papier ein Tropfen sauerstoffhaltigen Terpentinöls und frischer Guajactinctur aufgegeben wird, ist ohne Erfolg. Es tritt nicht die Spur einer Blaufärbung ein, selbst nicht bis zum nächsten Tage.

---

[1]) Da aber unter diesen Haaren auch einige mit fast dreieckigem Querschnitt sich vorfanden, so haben wir einen Grund mehr, das auf voriger Seite besprochene dunkle Haar des Packets K, das ich wegen seines dreieckigen Querschnitts nicht ohne Weiteres für ein Haar vom Haupte des verstorbenen K. ansprechen wollte, für ein solches zu halten.



Ist es schon hiernach sehr unwahrscheinlich, dass die Masse Blut enthält, so werden doch noch weitere Versuche vorgenommen.

Die Masse wird mit kaltgesättigter Boraxlösung ausgezogen: Die so erhaltene, leicht bräunlich gefärbte Flüssigkeit wird spektroskopisch auf Oxyhämoglobin untersucht; es wird nichts gefunden. Ein Tropfen der Lösung wird mit Wasser verdünnt und nach Zusatz von Guajactinctur mit dem Hünefeld'schen Terpentinliquor (Alkohol, Chloroform und französisches Terpentinöl zu gleichen Theilen, $^{1}/_{10}$ Th. Eisessig) geschüttelt, das Chloroform bleibt nach dem Abstehen farblos.

Es wird jetzt der übrige Theil des Boraxauszuges mit 5 Theilen Wasser verdünnt und mit einer 6 proc. Lösung von essigsaurem Zink so lange versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht. Derselbe, fast farblos, wird abfiltrirt, wird dann zum grössten Theil auf dem Objectträger in einem Tropfen Eisessig gelöst, ein Körnchen Kochsalz wird hinzugefügt, die Masse verrührt und zum Trocknen sich selbst überlassen, darauf mikroskopisch untersucht. Auch diese Untersuchung ist erfolglos, es werden keine Häminkrystalle gefunden.

Das negative Ergebniss unserer Untersuchung liefert somit den Beweis, dass nachweisbare Spuren von Blut in der Masse nicht vorhanden gewesen sind.

XV. Untersuchung der muthmasslichen Blutflecken in den von dem Saume eines blauwollenen Rockes genommenen 3 Abschnitten auf Blut (Packet N).

Die Abschnitte sind von verschiedenen Stellen der dem Rocksaum innen aufgehefteten blauen Leinwand, welche eine Anzahl dunkler schwarzrother Flecken aufweist, entnommen. Die Flecken sind unregelmässig, dringen z. Th. durch die Leinwand hindurch, aber nicht in die Wolle ein. Eine Auflagerung von Blut ist nicht vorhanden. Es lässt sich nichts abschaben oder abkratzen. An den befleckten Stellen fühlt sich die Leinwand steif an.

Das Untersuchungsverfahren war das gleiche wie im vorhergehenden Falle. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche so angestellt wurde, dass ich kleinste Stückchen der befleckten Leinwand zerfaserte und mit Quellungsflüssigkeit befeuchtete, konnte ich nicht mit Sicherheit Blut nachweisen. Rothe Blutkörperchen konnte ich nicht deutlich erkennen. Die Gewebsfasern waren aber röthlich gefärbt, auch schwammen in der Flüssigkeit einige gelbröthliche Krümel herum, dem Anschein nach Blutreste.

Bei der Guajacprobe mit Fliesspapier erhielt ich eine schwachbläuliche Färbung. Es deutet dies nicht mit Sicherheit auf Blut, denn es geben auch andere Stoffe diese Färbung; nur der Ausfall der Färbung lässt mit Sicherheit Blut ausschliessen.

Der Boraxauszug ist schwach bräunlich gefärbt. Die spektroskopische Untersuchung weist kein Oxyhämoglobin nach. Die Schüttelprobe mit Guajactinctur ist auch erfolglos. Der aus dem Boraxauszug gewonnene Zinkniederschlag, gelöst in Eisessig, lässt spektroskopisch kein Hämatin erkennen. Ebensowenig lassen sich aus dem Niederschlag Häminkrystalle darstellen. Stückchen der gefärbten Stellen werden mit Eisessig und Kochsalz behandelt, nachdem sie fein zerzupft sind; auch so werden keine Häminkrystalle gewonnen.

Nunmehr übergoss ich befleckte Stückchen der Leinwand mit einem Tropfen Natronlauge und Wasser und filtrirte. Die Lösung muss, falls sie Hämin enthält, in dünnen Schichten grünlich, in dickeren roth aussehen. Sie sieht weder grünlich noch roth, sondern bräunlich aus. Diese Flüssigkeit, spektroskopisch betrachtet, lässt nicht das Absorptionsband des Alkali-Hämatins erkennen. Nachdem ich die Flüssigkeit im Wasserbade verdunstet, den Rückstand geglüht, in ein paar Tropfen reiner Salzsäure gelöst, den Ueberschuss der Salzsäure auf dem Wasserbade verdunstet und ein paar Tropfen Wasser wieder hinzugesetzt hatte, fügte ich einen Tropfen concentrirter Ferrocyankaliumlösung hinzu. Ich erhielt eine blaue Färbung bezw. blauen Niederschlag.

Auch dieser Versuch beweist nichts. Das nachgewiesene Eisen braucht nicht aus in der Leinwand enthaltenem Blut zu stammen. Nur wenn bei dem Versuche zugleich die oben erwähnte doppelte Färbung eintritt, kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit schliessen, dass in dem untersuchten Gegenstande Blut enthalten ist.

Somit komme ich zu dem Schlusse, dass, wie schon die Betrachtung mit blossem Auge zeigt, die Flecken wahrscheinlich von Blut herrühren, dass aber mit Sicherheit dies nicht behauptet werden kann.

Es ist möglich, dass das in der Leinwand enthaltene Blut auf irgend eine Weise schon so weit zersetzt ist, dass es chemisch und spektroskopisch nicht mehr nachgewiesen werden kann. Denn der blaue Farbstoff der Leinwandfasern ist von dem röthlichen Farbstoff des vermutheten Blutes nicht überdeckt, sondern völlig zerstört, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, ist also mit ihm eine chemische Verbindung eingegangen.

Braunschweig, den 21. September 1888.

Gutachten in derselben Angelegenheit,
erstattet am 6. October 1888.

I. Ein Stückchen des Wandverputzes über dem kleinen Bette mit Blutflecken (Anlage zum Protokoll vom 4. September 1888).

Es sind die Flecken des Wandverputzes auf Blut zu untersuchen.

Das zu untersuchende Stück besteht aus einem etwa 3 cm langen Stückchen Lehmwand, auf dem locker eine dünne Schicht Kalktünche haftet. Diese weist mehrere rothbräunliche, runde und längliche, punktförmige bis zu 2,5 mm im Durchmesser haltende Flecken auf, deren zwei die weisse Kalkfarbe durchschimmern lassen. Ohne weitere Untersuchung wird man dieselben schon für Blutflecken ansehen, wovon weiter unten. Um sie aber genauer zu untersuchen, löste ich die dünne Kalkfarbenschicht sorgfältig von der Unterlage ab, worauf sich zeigte, dass die Schicht von den Flecken nicht durchdrungen ist. Nachdem ich die Flecken vorsichtig durch Entfernung der überflüssigen Theile der Kalkschicht vereinzelt hatte, legte ich auf einige punktförmige Flecken feuchtes Fliesspapier, dasselbe mit einem Glasstäbchen andrückend. Nach einigen Minuten dasselbe abhebend, konnte ich an den betreffenden Stellen mit der Lupe kaum eine leichte bräunliche Färbung erkennen. Nach Zusatz von sauerstoffhaltigem

Terpentinöl und Guajactintur traten die Stellen als schön blaue Punkte hervor. Erst nach einiger Zeit verbreitete sich die Färbung von ihnen aus gleichmässig in die Umgebung, aber allmählich verblassend.

Einen grösseren 2 mm im Durchmesser haltenden Flecken verrieb ich hierauf mit Eisessig und einem Körnchen Kochsalz, erwärmte bezw. kochte über der Flamme und liess verdunsten. Auch als ich wiederholt Eisessig zugesetzt und zur Verdunstung gebracht hatte, erhielt ich keine Häminkrystalle. Darauf übergoss ich den übrigen Theil der Flecken mit wenig kaltgesättigter Boraxlösung. Die Flecken verschwanden, die Lösung färbte sich leicht bräunlich. Da bei der geringen Menge der Lösung und schwachen Färbung derselben eine Untersuchung derselben mit dem Spectralapparat völlig aussichtslos war (vgl. mein Gutachten vom 21. September), unterliess ich diese ausserdem in meinem Falle mit Umständen verknüpfte Untersuchung, sondern beschränkte mich darauf, aus dem geringen Material Häminkrystalle herzustellen. Zu dem Zwecke versetzte ich die Lösung mit 6proc. Zinkacetatlösung, filtrirte, löste den schwachbräunlich gefärbten geringen Niederschlag auf dem Objectträger bei Anwesenheit eines Körnchens Kochsalz mit Eisessig, liess aufkochen und verdunsten. Auch hier erhielt ich, obgleich ich den Versuch wie oben einige Male wiederholte, keine Häminkrystalle. Einen Tropfen der Lösung schüttelte ich mit dem Hünefeld'schen Terpentinliquor und Guajactinctur: Das Chloroform des Liquors färbte sich schön blau.

Weitere Untersuchungen anzustellen verbot mir der Mangel an Stoff.

Lassen sich nun aus den erhaltenen Ergebnissen bestimmte Schlüsse ziehen?

Mit unzweifelhafter Sicherheit können die Flecken nicht als Blutflecken bezeichnet werden. Der negative Ausfall der Untersuchung auf Häminkrystalle spricht aber nicht dagegen. Die Menge des Untersuchungsmaterials war so gering, dass ich schon dem Untersuchungsrichter gegenüber wenig Aussicht auf einen positiven Erfolg machen konnte. Sämmtliche Flecken zusammengestellt bedeckten die Oberfläche von nur etwa $^1/_3$ qcm; da sie ausserdem nicht tief eingedrungen waren, aber auch keine irgendwie dickere, abkratzbare auflagernde Schicht bildeten, konnten sie nur wenig Farbstoff enthalten. Aus einem so geringen Materiale, noch dazu älteren Ursprunges, wird man wohl nie sichere Beweise für seine Natur als Blut erlangen können.

Dagegen ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass jene Flecken von Blut herrühren. Dafür spricht 1) die Form und Ausdehnung; kleine spritzende Arterien erzeugen genau dieselben Flecken, wenn sie in einiger Entfernung von dem bespritzten Gegenstand sich befinden. Wären die Flecken durch Anspritzen von Farbe entstanden, dann wären sie wahrscheinlich mehr in Form eines breiten Striches angeordnet, ausgenommen, sie wären wie Blut aus einer Röhre, einer Spritze, und nicht mit einem Pinsel oder einem ähnlichen Werkzeuge beigebracht. Ersteres aber ist ganz unwahrscheinlich.

2) Die Farbe entspricht vollständig der eingetrockneten älteren Blutes. Ich stehe nicht an, sie für specifisch zu erklären wegen der Nüancen besonders, welche die helleren und dunkleren Flecken aufweisen. Ich glaube nicht, dass dieselben künstlich in gleicher Weise hergestellt werden können.

3) Heranzuziehen ist auch die erhaltene Reaction mit der Guajactinctur. Wie wir sahen, wurden nur die betreffenden punktförmigen Flecke auf dem Fliess-



papier in gleicher Grösse blau wieder gegeben. Nun ist zwar die Reaction nicht direct beweisend für den Gehalt an Blutfarbstoff; denn einige Metallsalze, Flanell, Lederabkochungen, viele Pflanzenauszüge geben dieselbe Reaction; aber es fragt sich sehr, ob Pflanzenauszüge, die allein in Betracht kämen von den genannten Substanzen, ähnliche Flecken von derselben Farbe erzeugen können. Anilinfarben geben nach meinen Versuchen die Reaction nicht. Bezüglich anderer Farben habe ich keine Erfahrung, auch finde ich in der Literatur nichts darüber bemerkt. Zu berücksichtigen wären der Sache nach nur Wasserfarben (Erdfarben), doch da die Bücher nichts über dieselben erwähnen, scheinen sie die Reaction nicht zu geben.

Nach alledem ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Flecken von Blut herrühren.

II. Untersuchung des Menstrualblutes der Frau K.

Bei meiner Anwesenheit im Gefängniss am 1. October hatte die Angeklagte zufällig ihre Menstruation. Es bot sich so Gelegenheit, durch Untersuchung des Menstrualblutes derselben einen Vergleich zwischen diesem und den in den Kleidungsstücken u. s. w. gefundenen Blutflecken zu ziehen, namentlich bezüglich des Gehaltes an Epithelien.

Von dem Boden der Zelle der Angeklagten nahm ich frisches, eben in Gerinnung begriffenes, und schon eingetrocknetes Menstrualblut derselben auf, um es mikroskopisch zu untersuchen. — Ersteres untersuchte ich ohne weiteren Zusatz, z. Th. auch nach Zusatz von Essigsäure, letzteres nach Aufweichen in einfachem Wasser oder in Quellungsflüssigkeit (Natr. chlor. 2,0, Natr. sulf. 5,0, Aq. dest. 200,0). In den ersteren Präparaten fand ich die rothen Blutkörperchen noch vollständig erhalten, eng an einander gedrängt, ohne Geldrollenbildung, von verschiedener Form, indem sie sich gegenseitig oft etwas abplatteten, nach Zusatz von Flüssigkeit (Wasser oder Essigsäure) nahmen sie bald wieder die runde Form an, um sich allerdings bald darauf zu zersetzen unter leichter Aufblähung. Weisse Blutkörperchen schienen mir an Menge eher etwas vermindert zu sein. Ein Fibrinnetz war noch nicht ausgebildet. In jedem Präparat fand ich vereinzelte oder auch mehrere, bis zu 5, kleine Gruppen zusammenhängender Plattenepithelien von unregelmässiger, seltener rundlicher ovaler als vielmehr polygonaler Gestalt, von blassem Aussehen, feiner Granulirung (nur einige waren stärker granulirt, anscheinend in fettiger Entartung begriffen), mässig stark contourirten, bisweilen umgekrämpten Rändern, meist kleinem, rundem oder ovalem, oft glänzendem Kern ohne deutliches oder mit einem oder zwei Kernkörperchen. Der Kern liegt bald in der Mitte, bald excentrisch. — Die Untersuchung des schon trockenen Blutes ergab dasselbe, nur mit dem Unterschiede, dass die rothen und weissen Blutkörperchen zum Theil schon zerstört waren. Die gefundenen Epithelien stimmen in Grösse, Form, Aussehen und Inhalt überein mit den in dem eingetrockneten Blute vom wollenen Rocke der Frau K. gefundenen (vergl. Gutachten vom 21. September in derselben Angelegenheit).

III.

Von dem erwähnten Rocke, welcher, wie ich in dem Gutachten vom 21. September hervorhob, sowohl aussen als innen mit Blut beschmutzt ist, und von dem



ich Blutflecke von der Innenseite untersuchte, welche ich als von Menstrualblut herrührend bezeichnen konnte, entnahm ich 5 Ausschnitte von verschiedenen Stellen, die auf der Aussenseite mit Blut befleckt sind. Ferner schnitt ich noch zur Controle ein Stück aus, welches auf der Innenseite mit Blut beschmutzt ist.

Es handelt sich darum, nachzuweisen, ob die Blutflecken auf der Aussenseite, die sich bis hoch hinauf am Rock erstrecken, (auch) von Menstrualblut herrühren.

Das Untersuchungsverfahren bestand in Zerzupfen kleiner Stückchen der befleckten Stellen unter Zusatz von Quellungsflüssigkeit (vergl. Gutachten vom 21. September); und zwar gilt dies für den auf der Innenseite und zwei auf der Aussenseite befleckte Ausschnitte. — In allen drei Fällen fand ich ausser gelben krümeligen und scholligen Massen, spärlichen z. Th. nicht mehr als solche erkennbaren Blutkörperchen und unwichtigen zufälligen Beimengungen einzelne, hier und da auch zu mehreren zusammenliegende Epithelien, welche in der Grösse, der Unregelmässigkeit der Form, der Ränder, blassem Aussehen, Fehlen oder Vorhandensein eines kleinen rundlichen oder länglichen Kernes mit den in dem Menstrualblut der Angeklagten gefundenen Epithelien übereinstimmen.

Bei den drei übrigen Ausschnitten wandte ich folgendes Verfahren an: Den ganzen Ausschnitt (d. h. den befleckten Theil) zerzupfte ich unter Zusatz von Quellungsflüssigkeit, schüttelte dann die zerzupfte Wolle in einem Porcellanschälchen mit reichlicher Quellungsflüssigkeit, fischte die Wollfasern heraus und liess dann die Flüssigkeit mehrere Stunden lang stehen. Körperliche Bestandtheile, z. B. Zellen, mussten sich dann zu Boden setzen. Und in der That: als ich darauf die überstehende Flüssigkeit abgoss und den Bodensatz mikroskopisch untersuchte, fand ich in demselben ausser von zersetztem Blut herrührenden Krümeln ziemlich reichliche Epithelien, welche ebenfalls mit den im Menstrualblut der Angeklagten befindlichen übereinstimmen. Ich fand sie in allen drei Abschnitten, in spärlicher Menge nur in einem.

Daraus geht hervor, dass die Flecken auf der Innen- und Aussenseite des Rockes, welche ich untersuchte, durch dasselbe Blut verursacht sind, und dass dieses Blut aus den Gründen, die ich in meinem Gutachten vom 21. September beigebracht habe, als Menstrualblut anzusehen ist.

Braunschweig, den 7. October 1888.

— — —

In der Schwurgerichtsverhandlung wurde die geplante Anklage wegen Mordes fallen gelassen, dagegen eine solche wegen Körperverletzung mit tödtlichem Ausgange erhoben. Denn es konnte nicht sicher die Absicht der Angeklagten, ihren Mann zu tödten, festgestellt werden. Wie schon vorn erwähnt, wurde die Angeklagte zu 9 Jahren Zuchthaus verurtheilt trotz ihres beständigen Leugnens, da ausser dem für die Angeklagte sehr ungünstigen Ergebnisse der obigen Untersuchungen noch in letzter Stunde sie sehr blossstellende Zeugenaussagen hinzukamen.

Mehrere Wochen später hat die Verurtheilte das Geständniss abgelegt, dass sie ihren Mann ermordet habe.

7.

Gutachten über den Geisteszustand des Webers Paul X. aus Y.

Ein Beitrag zur Lehre von der erblichen Degeneration.

Von

Prof. Dr. **Binswanger** in Jena.

Vorbemerkung.

Bei Gelegenheit der Schwurgerichtsverhandlung über den des Kindesmordes überführten und geständigen Inculpaten gab der Vorsitzende des Gerichtshofes seiner Genugthuung öffentlich Ausdruck, dass die modernen Lehren der erblichen Degeneration noch keinen Einfluss auf die Rechtspflege gewonnen hätten. Seiner Ueberzeugung nach seien dieselben nur geeignet, das Rechtsbewusstsein zu schädigen und die Anschauungen der Geschworenen zu verwirren.

Ich legte damals gegen eine solche Verkennung der Aufgaben und Zielpunkte unserer wissenschaftlichen Bestrebungen sofort Verwahrung ein. Jene Controverse giebt mir Veranlassung, das zu den Acten gegebene Gutachten über den Weber X. den Fachgenossen mitzutheilen. Ausserdem halte ich diesen Fall, wie vielleicht wenige der neueren forensisch-psychiatrischen Casuistik, für geeignet, die brennendsten Fragen der Criminalpsychologie einer Besprechung zu unterziehen.

Jena, im Mai 1890.

Gemäss der Aufforderung des Herrn Ersten Staatsanwalts bei dem gemeinschaftlichen Landgericht Y. erstatte ich im Folgenden, in Vervollständigung des vorläufigen Gutachtens vom 18. d. Mts., das folgende motivirte Gutachten über den Geisteszustand des Webers Paul X. von Y.:

Der Weber X. ist geboren am 19. März 1862. Ueber seine Abstammung bezüglich der Veranlagung zu Geistes- und Nervenkrankheiten ist Folgendes bekannt geworden: Der Grossvater väterlicherseits, der Schuhmacher und Hausbesitzer Gottfried Kirmse in Söllmnitz soll ein fleissiger, nüchterner und gesunder Mann gewesen sein. Die Grossmutter Eleonore, geborene Sch., ist in den vierziger Lebensjahren an „Blutrückgang" verstorben und soll an „excessiver Eifersucht" gelitten haben, die von Seiten der Mutter unseres Exploranden sogar

als „Verfolgungswahn" bezeichnet wird. Aus dieser Ehe gingen drei Kinder hervor: 1) ein Sohn Louis (Vater des Exploranden). Derselbe ist geistig gesund, machte jedoch dem unterzeichneten Begutachter gelegentlich dessen Vernehmung bei der Schwurgerichtsverhandlung am 27. September a. c. den Eindruck eines beschränkten Menschen; 2) ein Sohn Heinrich, welcher noch im elterlichen Hause in Z. wohnt. Derselbe leidet schon seit vielen Jahren an Krämpfen [1]; 3) eine Tochter, welche schon in frühen Jahren an einer hier nicht bekannt gewordenen Krankheit gestorben ist. Der Grossvater mütterlicherseits, Schmied G. hat an „Krämpfen" gelitten und soll an Magenverhärtung und Krämpfen im Alter verstorben sein. Die Grossmutter mütterlicherseits ist ebenfalls im hohen Alter gestorben und zwar an den Folgen eines früher erlittenen Schlaganfalls, welcher von einer Lähmung begleitet war. Aus dieser Ehe gingen die folgenden Kinder hervor: 1) die Mutter unseres Exploranden, leidet schon seit frühester Kindheit an Krämpfen; 2) eine Schwester der Mutter, unverehelichte Henriette G. ist im 32. Lebensjahre einer schon viele Jahre bestehenden Krampfkrankheit erlegen.

Der Angeklagte Paul X. hat die folgenden Geschwister: 1) die verehelichte Arbeiter K., welche an Rheumatismus und Krämpfen leidet; 2) die verehelichte Arbeiter B., welche an Magenverhärtung und Krämpfen leidet, 3) einen Bruder, Arbeiter Walter X., geboren am 20. October 1858, derselbe leidet ebenfalls an Krämpfen und ist geistig beschränkt, 4) eine Schwester, unverehelichte Hedwig X., geboren am 17. April 1864, dieselbe ist schwächlich, ausgewachsen und leidet an Brust- und Magencatarrh; 5) einen Bruder Max Ludwig, geboren am 9. September 1866, gestorben am 29. September 1866 an Krämpfen; 6) einen Bruder Otto, geboren am 19. Mai 1870, gestorben am 11. September 1870 an Krämpfen.

Der Explorand war in seiner frühesten Jugend schwächlich, hat mit $1\frac{1}{2}$ Jahren gehen gelernt und bis zum 7. Lebensjahre an Krämpfen gelitten. Im 12. Lebensjahre soll er auf den Hinterkopf gefallen sein. (Angabe der Eltern.) Der Explorand giebt ausserdem an, dass damals ein Sturz ca. 6 Meter (?) hoch, mit dem Kopf aufschlagend auf eine Holzdiele stattgefunden habe. Verlust der Besinnung habe nicht stattgefunden, ebenso keine Blutung aus Ohr oder Nase; er wäre aber den ganzen Nachmittag etwas benommen gewesen und hätte die Leute nicht ordentlich erkennen können. Am nächsten Tage sei er wieder wie sonst zur Schule gegangen.

Er besuchte die II. und III. Bürgerschule in Y.; er hat nach seiner Angabe nur schwer gelernt und damals viel an Kopfschmerzen gelitten. Das mir vorliegende Schulzeugniss, welches auf Grund der Schulacten ausgestellt ist, lässt erkennen, dass Fleiss, Betragen und Ordnungsliebe „durchaus" gut gewesen sind, hingegen die Kenntnisse in den Unterrichtsfächern nur „genügend" waren. Im Rechnen hat er sogar die Censur „mangelhaft" erhalten. Im 11. oder

[1]) Für die Mehrzahl der an „Krämpfen" erkrankten Familienglieder gelang der Nachweis, dass diese Krämpfe durch Bewusstlosigkeit und Convulsionen charakterisirt waren; die Geschwister des Expl. Max und Otto starben an eclamptischen Zuständen; Expl. selbst hat, wie die genauere Schilderung der Anfälle ergab, an ausgeprägten epileptischen Anfällen in der Kindheit gelitten.



12. Lebensjahr hat er auch im Anschluss an Zahnschmerzen eine Art Kieferstarre durchgemacht. Nach seiner Angabe ist er auch einmal in der Schule sitzen geblieben, weil er „nicht gut gemerkt habe". Im Jahre 1876 wurde er confirmirt und lernte bei seinem Vater das Schuhmacherhandwerk drei Jahre lang, gab dann aber das Schuhmacherhandwerk auf, angeblich wegen Brustschmerzen und Blutspeien und arbeitete in Fabriken als Weber. Bezüglich seiner Charakterentwickelung ist seitens seines Vaters und von ihm selbst bemerkt worden, dass er als Knabe stets ruhig gewesen sei und sich nie von seinen Altersgenossen auffällig unterschieden habe. Ueber seine spätere Geistesbeschaffenheit vor der Verheirathung ist nichts Wesentliches bekannt geworden. Im Jahre 1883 ist er auf die Wanderschaft gegangen, hat aber damals, nach seiner eigenen Angabe, $1^1/_4$ Jahr lang zwecklos, ohne zu arbeiten, fast ganz Deutschland durchreist; nur in Gladbach arbeitete er einen Tag. Er ist dann nach diesem vierteljährigen Nomadenthum nach Gera zurückgekehrt und „hat sich kränklich gezeigt" (Angabe des Vaters). Es sollen ihm damals die Kopfhaare ausgegangen sein, in ärztlicher Behandlung hat er nicht gestanden. Im Jahre 1882 oder 1883 hat er nach seiner Angabe einen Tripper gehabt, eine andere Geschlechtskrankheit ist bei ihm nie vorhanden gewesen. Onanie will er nie getrieben haben, ebenso will er nur selten vor dem Umgang mit seiner Frau mit Frauenspersonen geschlechtlich verkehrt haben. Im Jahre 1885 verheirathete sich Explorand mit Pauline Albine M., mit welcher er schon seit $1^1/_2$ Jahren vor der Ehe bekannt gewesen war. Sein erstes Kind ist am 25. November 1885 geboren; dasselbe, Frieda, starb $^3/_4$ Jahre alt an Krämpfen. Sein zweites Kind Alfred, geboren 1887 (?), ist der von ihm ermordete Knabe, ein drittes Kind Willy, starb 12 Wochen alt an Krämpfen.

Seine Frau will er früher sehr geliebt haben, über sein jetziges Verhältniss zu ihr äussert er sich folgendermassen: „Sie ist eigentlich schuld; wenn ich ein besseres Leben bei ihr gehabt hätte, wäre ich heute nicht hier, jetzt möchte ich sie nicht wieder sehen". Ueber sein geistiges Verhalten in den letzten Jahren macht er noch folgende Angaben. Er wäre immer ruhigen Temperaments gewesen und niemals ein Freund von Büchern, insbesondere nicht von „phantastischen Geschichten", er hätte nie viel und lange lesen können, seine Augen könnten es nicht ertragen, es träte Flimmern auf und er bekäme schon nach einer Stunde Kopfschmerzen. Freunde will er viele, Feinde keine gehabt haben. Dass er in der Arbeit lässig gewesen sei, giebt er nicht zu, seinen häufigen Stellenwechsel erklärt er damit, dass er Streitigkeiten zu Hause gehabt, deshalb getrunken und nicht gearbeitet habe. Schnaps will er ausser bei Festen nie getrunken haben. Nach 3—4 Glas Bier will er seit 2—3 Jahren zuweilen schon „besoffen" gewesen sein; „meist hatte ich mich dann geärgert, ass nichts, trank und vertrug nichts". Seine Frau habe ihm nichts wie Streitigkeiten gemacht, erst dies habe ihn zum Trinken gebracht, seit zwei Jahren „habe ich ihr nicht mehr genug thun können, der war es lieber, den Tag dreimal". „Verweigerte ich den Beischlaf, so behauptete sie, ich hure draussen mit Anderen" (Aufzeichnungen während seines hiesigen Aufenthaltes). Mit diesen Aeusserungen stehen nur zum Theil im Einklang die Angaben der Ehefrau (vergl. Blatt 37 u. ff. der Acten F. $\frac{387/89}{432}$ ff.): „Dass mein Mann eine rohe Gemüthsart gehabt hätte, kann ich nicht sagen, er war in der Regel ganz ruhig und gelassen, er konnte nur erregt werden, wenn er betrunken war, in der



Trunkenheit ist es auch zweimal vorgekommen, dass er mich geschlagen hat". „Er war an sich ein ganz tüchtiger Weber, nur hatte er oft tagelang hintereinander die Arbeit ausgesetzt in den verschiedenen Arbeitsstellen, die er hatte und pflegte da unthätig herumzulaufen und zu trinken; wenn unter diesen Umständen sein Geld ausging, hatte er geborgt oder etwas versetzt." ... „Wir lebten sonst ganz einig mit einander, nur wenn er ins Bummeln gerathen war, so machte ich ihm natürlich deshalb Vorwürfe, ohne etwas weiter darauf zu entgegnen." ... „Ich glaube er war sich seiner Schwäche bewusst, insbesondere, dass er nicht die Energie habe, regelmässig zu arbeiten und ordentlich zu werden, und das wird für ihn der Grund gewesen sein, weshalb er Selbstmord verüben wollte; manchmal, wenn ich ihm Vorwürfe machte, dass er durch seine Bummelei die Arbeit eingebüsst, versprach er Besserung und sagte: „Na, das soll nicht wieder vorkommen"; er hielt aber diese Zusicherung niemals. Vor zwei Jahren im Winter hat er alle Pausen zusammengerechnet, ein ganzes $^1/_4$ Jahr nicht gearbeitet. Im Jahre 1887 hatte er allein drei Arbeitsstellen."

Auch in der Anklageschrift der Staatsanwaltschaft wird hervorgehoben, dass der Explorand ein verträglicher, ruhiger und nachgiebiger Mensch gewesen sei, der mit seiner Ehefrau, von wenigen unbedeutenden ehelichen Zerwürfnissen abgesehen, in Ruhe und Frieden lebte. Nach der Schilderung verschiedener Personen, welche den Angeschuldigten schon längere Zeit kannten, soll derselbe beispielsweise seine Ehefrau bei den gröberen häuslichen Arbeiten vielfach unterstützt haben, ihr Holz gehauen und Wasser getragen haben. Was den Verkehr mit anderen Leuten anbelangt, so lebte das Kirmse'sche Ehepaar zurückgezogen, ja vermied sogar jede Berührung mit Hausgenossen und Nachbarn. Seine Arbeitsleistung muss nach der Anklageschrift als eine mittlere bezeichnet werden, sein Verdienst belief sich durchschnittlich auf 3 Mark pro Tag. Besonders in den letzten Jahren ist (nach übereinstimmender Aussage seiner Arbeitsgeber) sein Hang zum Nichtsthun hervorgetreten; er versäumte oft wochenlang seine Arbeit. In diesen Zeiten der Unthätigkeit und Arbeitslosigkeit hielt er sich viel in Wirthshäusern auf, in der letzten Zeit besonders bei dem Gastwirth S., welch letzterer in der Hauptverhandlung angegeben hat, dass er ein stiller, bei den Wirthsleuten und Gästen beliebter Besucher des Wirthslocales gewesen sei, welcher wohl lange gesessen, aber eigentlich nicht viel getrunken habe. Insbesondere erklärt der p. S., dass der X. keinen Schnaps getrunken habe. Seit ungefähr einem Jahr trat auch in erhöhtem Maasse ein missmüthiges Verhalten des Exploranden auf und klagte er, wie auch der p. S. damals hervorhob, viel über seine ehelichen Zerwürfnisse, er äusserte auch häufiger Lebensüberdruss, den Gedanken und die Absicht, sich das Leben zu nehmen. Ueber das Verhältniss zu seinem Kinde Alfred ist sowohl aus seinen eigenen Angaben, als auch denjenigen seiner Ehefrau, seiner Verwandten und Bekannten zu entnehmen, dass er dem Kinde mit zärtlicher Liebe zugethan war, sich viel mit demselben beschäftigt hat und dasselbe eher verhätschelte. Vor Allem beschäftigte ihn der Gedanke, wie dies aus zahlreichen, auch schon früher vor Begehen der That gethanen Aeusserungen hervorgeht, was aus seinem Kinde im Falle seines Todes werden sollte. Es setzte sich bei ihm die Ueberzeugung fest, dass sowohl seine Ehefrau, als auch besonders ein künftiger Stiefvater das Kind schlecht behandeln würde und es deshalb besser wäre, wenn das Kind dann nicht mehr leben würde.



Am Freitag den 14. Juni führte X. die Ermordung seines Kindes aus, indem er demselben mit einem Rasirmesser den Hals durchschnitt. Den Hergang bei der Ausführung dieses Mordes schildert der Explorand jetzt während der hiesigen Untersuchung und auch in seinen früheren gerichtlichen Vernehmungen immer in der gleichen Weise und darf wohl bezüglich der Einzelheiten auf die gerichtlichen Protocolle und die Anklageschrift verwiesen werden. Hervorzuheben ist, dass er auch jetzt noch in gleicher Weise angiebt, mit ruhigem Blute den Vorsatz, das Kind zu tödten, gefasst und ausgeführt zu haben. Die Reue aber will ihm schon gekommen sein, wie er das Blut des Kindes sah. Er hatte nach seiner Angabe den festen Vorsatz, sich nach dieser That selbst zu tödten. Er will schon zu Hause den Versuch gemacht haben, sich die Pulsadern zu öffnen, er habe auch an beiden Handgelenken geblutet; er habe nicht weiter geschnitten, weil er fürchtete, man erwische ihn, bevor er sich verblutet habe. Als er das Haus verlassen hatte, hatte er keine Ruhe mehr: „ich wollte meinen Sohn noch einmal sehen". Auf die Frage, ob er damals sich denn krank gefühlt habe, antwortete er: „da wundere ich mich selber drüber, das kann ich selbst nicht sagen". (Journal der hiesigen Irrenanstalt.) Aus der Schilderung seines Verhaltens in den letzten Tagen vor Begehung der Mordthat und nach derselben bis zu seiner Verhaftung ist aus den Untersuchungsacten noch Folgendes für die Beurtheilung des Falles von Bedeutung: „Der Explorand war durch die mit den Pfingstfesttagen verknüpften Feiertage wieder in ein Stadium der Arbeitsunthätigkeit gerathen, von welchem er sich aus eigener Kraft nicht losreissen konnte. Er hatte die ersten zwei Pfingsttage gemeinsam mit seiner Frau verbracht, der sog. dritte Feiertag wurde von ihm mit der Motivirung: „der dritte Feiertag ist mein" ohne seine Frau, wahrscheinlich in Gemeinschaft mit seinen gewohnten Wirthshausgefährten verlebt. An diesem Tage war es schon wieder zu unangenehmen Auseinandersetzungen mit seiner Frau gekommen, da sie ihm neue Geldmittel zu weiteren Vergnügungen verweigerte. Mit den Worten: „ich lasse mir das Geld von meiner Frau nicht wegschliessen, da werde ich mir etwas borgen", verliess der p. X. dann die Wohnung und begab sich in die S.'sche Gastwirthschaft. Am nächsten Tage machte er den Versuch wieder zu arbeiten und ging bis Mittag in die F.'sche Fabrik, den Nachmittag aber brachte er in der S.'schen Restauration zu. Am Donnerstag, den 13. Juni c., verliess er gemeinschaftlich mit seiner Frau Morgens $1/2$ 6 Uhr die Wohnung, machte aber auf dem Wege zur Fabrik kehrt und verbrachte den ganzen Tag unthätig und kehrte erst Nachts gegen 1 Uhr nach Hause zurück. Auch diesen Tag und den Abend verbrachte er meistentheils in der S.'schen Gastwirthschaft. Nach Aussage des p. S. soll blos sein missmüthiges brütendes Wesen aufgefallen sein. Zu Hause machte ihm die Frau berechtigte Vorwürfe, er antwortete nur: „Du treibst es soweit". Auf die weitere Bemerkung der Frau: „Wärst Du doch gleich die ganze Nacht weggeblieben", antwortete er nicht mehr. Während seines hiesigen Aufenthaltes gab er auf Befragen zu, dass er an jenem Tage 10—12 Glas Bier getrunken habe. Ueber seinen damaligen Zustand macht er die Bemerkung, „ganz richtig war es nicht", womit er andeuten wollte, dass er angetrunken gewesen sei. Am Morgen der Mordthat weigerte er sich, mit seiner Frau zur Arbeit zu gehen.

Aus den Acten geht hervor, dass er sich nach der Strafthat umgezogen und, nachdem er noch vorher auf eine Nummer des Y.'er Tageblatts mit Bleistift die



Worte geschrieben hatte: „Liebe Eltern und Geschwister ich muss mein Leben ein End machen, Pauline treibt mich soweit und mein lieber Alfred muss auch mitsterben", seine Wohnung verlassen habe. Er irrte dann nach seinen hier gemachten Angaben am Ufer der Elster hin und her und will vier oder fünf Mal den Ansatz gemacht haben, sich in die Elster zu stürzen, es fehlte ihm aber der Muth hierzu. Auch hatte er das Rasirmesser mit sich genommen, mit welchem er sein Kind getödtet hatte, um sich mittelst desselben das Leben zu nehmen. Er schweifte planlos in der Umgebung umher. Alle Ansätze zum Selbstmord (er hatte auch versucht, sich mit seinem Hosenträger aufzuhängen) blieben in den ersten Ansätzen stecken, es fehlte ihm der Muth zur Ausführung. Er kehrte dann, um die Leiche seines Kindes noch einmal zu sehen — diese Motivirung gab er gleichlautend mit seiner hier gemachten Bemerkung schon bei seinen früheren Vernehmungen — nach der Stadt zurück und wurde verhaftet.

Während der Untersuchungshaft zeigte er sich gleichmässig als ein stiller, scheuer, mürrischer, wortkarger Mensch, der einsilbige, kurz abgerissene, aber richtige Antworten gab. Zweifel an seiner Zurechnungsfähigkeit wurden erst während der Schwurgerichtsverhandlung seitens des Herrn Vertheidigers erhoben und zwar hauptsächlich auf Grund der inzwischen bekannt gewordenen Krampferkrankung, welche in der Familie des Exploranden herrschte und auch ihn in seinen Kinderjahren ergriffen hatte. Ausserdem gab der Zeuge S. in der Hauptverhandlung an, dass er und die Stammgäste seines Locals den Weber X. wegen seiner stumpfen und zu gleicher Zeit verzweifelten Gemüthsbeschaffenheit in der letzten Zeit „für nicht ganz richtig im Kopfe" gehalten und dass sie deshalb die Ueberzeugung gewonnen hätten, dass er die That in geistig gestörtem Zustande ausgeführt habe.

Das ganze Verhalten des Angeklagten während der genannten Hauptverhandlung und insbesondere die bei seiner Vernehmung von ihm gemachten Antworten konnten dem mitanwesenden zweiten Begutachter die Ueberzeugung nicht verschaffen, dass der p. X. sich zur Zeit dieser Verhandlung in einem geisteskranken Zustande befinde. Die weitere Frage aber, ob ein Zustand von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit, durch welchen die freie Willensbestimmung aufgehoben war, bei dem p. X. zur Zeit der Begehung der That bestanden habe, konnte derselbe nicht ohne eine eingehendere Untersuchung des Angeklagten und ein genaueres Studium der näheren Umstände bei Begehung der Strafthat entscheiden und beantragte deshalb bei dem Gerichtshofe eine sachverständige Beobachtung des Angeklagten in einer Irrenanstalt.

Der Weber X. wurde dementsprechend am 9. October 1889



der hiesigen Irrenanstalt zugeführt. Die körperliche Untersuchung ergab das Folgende:

Der Explorand ist ein mittelgrosser Mann (165 cm), von zartem Knochenbau, geringem Fettpolster, mittelkräftiger Muskulatur (Körgergewicht 112 Pfund), die Haut des Gesichts blass-gelb gefärbt, der Schädel verhältnissmässig gross, bei der Betastung desselben zeigt sich ein kleiner Höcker in der Mitte der sog. Lambdanaht, die Ohrläppchen sind beide angewachsen, das rechte Ohr ist etwas grösser, wie das linke, das Gesicht ist normal gebildet, auch der Gaumen zeigt keine krankhafte Gestaltung. Die genauere Messung des Schädels ergiebt: 1) eine leichte Abflachung des Schädels in der Sagittallinie auf der Scheitelhöhe, 2) eine erheblichere Abflachung der Schädelwölbung in der sog. Frontalebene für die ganze rechte Schädelhälfte, 3) mehrere schmale, seichte und unregelmässig verlaufende Einsenkungen, namentlich auf dem Stirn- und Scheitelbeine rechts.

Der Gesichtsausdruck ist gleichgültig, stumpf, nichtssagend, der Blick ist scheu, unsicher und unstät. Die Körperhaltung ist schlaff, etwas zusammengesunken, die Körper- und Gliederbewegungen werden langsam, aber sicher ausgeführt. Die weitere körperliche Untersuchung ergiebt an sämmtlichen Organen keine krankhafte Veränderung, insbesondere muss bemerkt werden, dass sich weder an den Lippen noch der Mundschleimhaut, noch an der Zunge Narben von Bisswunden vorfanden.

Der p. X. hat sich während der ganzen Beobachtungszeit ruhig und geordnet verhalten, trat mit den Kranken und den Wärtern in keinerlei nähere Beziehung, verhielt sich still für sich und gewann relativ wenig Interesse allen Vorgängen in seiner Umgebung ab. Er fügte sich stillschweigend in die Hausordnung, betheiligte sich auf Aufforderung auch an leichten Hausarbeiten und wurde gelegentlich zu schwereren Verrichtungen, z. B. Kohlentragen, herangezogen. All diese Verrichtungen führte er willig aus und ist eine auffallende Trägheit demgemäss hier nicht hervorgetreten. Etwa in der dritten Woche seines hiesigen Aufenthaltes klagte er über Müdigkeitsgefühl in den Beinen, er wäre körperlich so schlaff und abgemattet, auch ausserhalb jeder Arbeitsleistung. Damit im Gegensatz äussert er, er wäre innerlich unruhig in seinem Gemüthe. Der Schlaf war während der ganzen Beobachtungszeit gut, der Appetit und die Verdauung vollständig geordnet.

Bei den mit ihm angestellten Unterredungen machte er, wenn auch langsam und wie schon oben erwähnt, in abgerissener, unwirscher Redeweise vollständig klare Mittheilungen über seine Familienverhältnisse, über seine Jugendgeschichte, über seine ehelichen und häuslichen Verhältnisse und über die von ihm verübte Mordthat, dabei ist zu bemerken, dass tiefere Gemüthsbewegungen auch bei dem Wachrufen der grauenvollen Scene des Hinschlachtens seines Kindes nur wenig im Mienen- und Geberdenspiel bei ihm sichtbar werden, vielmehr ein mürrisches und trotziges Verhalten jede innere Bewegung verdeckt. Irgend eine tiefere Erkenntniss seiner grossen Schuld ist bei ihm nicht wahrzunehmen, der Grundton seines Denkens und Empfindens ist die Erbitterung, fast Hass gegen seine Frau, sie hätte ihn so weit getrieben, sie wäre schuld an Allem, an seinem Trinken, seiner Unthätigkeit, an seinem Lebensüberdruss, an seinen Vorsätzen, sich das Leben zu nehmen und „sein Kind zugleich mitzunehmen", um dasselbe vor

künftigen Misshandlungen seitens seiner Ehefrau oder, falls diese wieder heirathete, durch einen Stiefvater zu entziehen. Die oben mitgetheilten wörtlichen Aeusserungen des Exploranden sind fast die einzigen und oft gleichlautend wiederholten Mittheilungen über die Beweggründe zu seiner That. Denselben kann noch ergänzend hinzugefügt werden, dass er hier die Angabe gemacht hat, er hätte schon 1 Jahr vor der Tödtung seines Kindes den Vorsatz gefasst, sich das Leben zu nehmen, er hätte dieses auch seiner Frau und Bekannten in der Weise ausgesprochen, „sie sollten sich nicht wundern, wenn er einmal fort wäre“. Seine Frau hätte einmal gesagt, sie wollte eine Hure werden und er wollte nicht, dass sein Lieblingskind nach seinem Tode bei der Mutter bliebe. Auf die Frage, ob er denn nicht wüsste, dass er eine grosse Strafe zu gewärtigen hätte, antwortete er noch: „Ich werde doch wohl 10 Jahre zu erwarten haben!“

Ueber die von ihm geklagte Müdigkeit äussert er sich noch folgendermassen: „Ich spüre weiter nichts, als dass es mir in den Gliedern steckt — so matt — ich denke, dass meine Frau mich mit Scharlach angesteckt hat — ich hatte im Gefängniss rothe Flecke und die Haut schälte sich nur an den Fusssohlen — bei mir ist der Scharlach nicht recht herausgekommen“; — die Mattigkeit will er aber erst hier in der Anstalt verspürt haben. Gelegentlich klagte er hier auch über Kopfschmerzen.

Ueber seine geistigen Fähigkeiten hat sich bei dem verschlossenen Verhalten des p. X. ein abgerundetes Bild nur schwer erlangen lassen. Einfache Rechenaufgaben, z. B. Multiplication, beantwortete er richtig, wenn auch nach längerem Rechnen z. B. 7 × 8; 7 × 18; 5 × 16.

(Wieviel kostet 1 Paar Handschuhe?): „4 Mrk. 50 Pf.“. (Wieviel kosten 3 Paar?): „13 Mrk. 50 Pf.“.

Geographische Fragen beantwortet X. seinem Bildungsgrad entsprechend richtig. Geldstücke erkennt er prompt. In seiner Umgebung hat er sich sehr gut orientirt, die 5 Wärter seiner Abtheilung kennt er ganz genau, nennt ihre Namen richtig. Er weiss, dass er hier in der Irrenanstalt in J. sich befindet, „weil er etwas begangen habe“.

Die Ergebnisse der hiesigen Untersuchung sind schon in dem kurzen vorläufigen Gutachten dahin zusammengefasst worden: dass keine sicheren Anhaltspunkte für das Bestehen von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit mit Aufhebung der freien Willensbestimmung zur Zeit der Begehung der Strafhandlung aufgefunden wurden; insbesondere konnte ein epileptisches Irresein nicht festgestellt werden. Ergänzend füge ich hinzu, dass gerade diese letztere Krankheitsform, bei der in der Familie des p. X. vorwaltenden Veranlagung zu epileptischen Krampfzuständen (und in Anbetracht der bei dem p. X. selbst in der Kindheit vorhanden gewesenen epileptischen Krampfzustände) im vorliegenden Falle besonders berücksichtigt werden muss; aber das Studium des Vorlebens des p. X. und des geistigen und körperlichen Verhaltens zur Zeit der Begehung der That,

sowie die hiesige Beobachtung haben nichts feststellen lassen, was für das Bestehen dieser Geistesstörung sprechen würde. Das epileptische Irresein tritt erfahrungsgemäss in den verschiedenartigsten Formen auf, ist aber immer geknüpft an den Nachweis epileptischer Anfälle, welche die mannigfachsten Intensitätsgrade von der einfachen, blitzartig auftauchenden Bewusstseinsstörung ohne ausgebreiteten Muskelkrampf, bis zu den schwersten Zuständen von Bewusstlosigkeit mit heftigsten Muskelkrämpfen oder triebartig auftauchenden Gewalthandlungen zeigen können. Die epileptischen Irreseinszustände werden nun entweder im directen Anschluss an solche epileptische Anfälle beobachtet, oder treten an Stelle derselben. Ihr charakteristisches Merkmal ist die Bewusstseinsstörung, die sog. Traum- und Dämmerzustände, entweder mit oder ohne Sinnestäuschungen und heftigen affectiven Erregungszuständen. In diesem Traumleben, wie man es am besten bezeichnen kann, können die Epileptiker die complicirtesten und scheinbar mit vollster Absichtlichkeit und Zielbewusstheit ausgeführten Handlungen begehen, welche sehr oft zu brutalsten Gewaltacten führen. Gerade die hier vorliegende Strafthat, bei welcher ein sonst friedfertiger, mehr schlaffer, willensschwacher Mensch sein Liebstes in rohester Weise hinmordet, liess in erster Linie, nach Bekanntwerden seiner epileptischen Anfälle in der Kinderzeit, an eine solche pathologische Begründung der Strafhandlung denken. Aber ganz abgesehen davon, dass in der späteren Jugendzeit und in den Mannesjahren niemals mehr epileptische Anfälle beobachtet worden und auch gegenwärtig nicht mehr vorhanden sind, spricht schon die ganze Art des Verhaltens des p. X. vor und nach Begehung der That — über die Zeit der Ausführung selbst fehlen uns fremde Zeugnisse — dagegen, dass die Strafhandlung in einem solchen Zustande ausgeführt worden ist. Denn eines der wesentlichsten Merkmale dieser epileptischen Irreseinszustände — die Bewusstseinsstörung, bedingt es, dass derartige Kranke über die Vorgänge, welche innerhalb solcher Anfälle sich abspielen, nachher entweder einen vollständigen, oder doch theilweisen Erinnerungsverlust zeigen. Das Gedächtniss für die Erlebnisse innerhalb der Anfälle ist also dann meistens vollständig geschwunden oder theilweise aufgehoben. Dieses ist bei dem p. X. nicht der Fall, er erinnert sich selbst der kleinsten Einzelheiten, welche der grausigen Handlung voraufgegangen sind und sie begleitet haben. Ausserdem ist seitens der Ehefrau am Morgen der Strafthat irgend eine auffällige Veränderung in dem Verhalten des Exploranden nicht

beobachtet werden, insbesondere kein Zustand von Schlaftrunkenheit oder tieferen Benommenseins; die ganzen Verhandlungen mit ihm, die ihrem Weggange vom Hause voraufgingen, erweisen, dass er bei völlig klarem Bewusstsein war. Auch als die Mutter des Exploranden später (kurz vor 7 Uhr) an der verschlossenen Zimmerthüre pochte und ihren Sohn anrief, bekam sie eine klare völlig zweckentsprechende Antwort.

Auch die hiesige Beobachtung hat nichts für das Bestehen solcher Krankheitsanfälle ergeben, auch das Vorhandensein nächtlicher epileptischer Zustände, welche nicht selten Veranlassung zu solch räthselhaften Traumzuständen am andern Tage werden, ist nach der hiesigen Beobachtung bei dem p. X. auszuschliessen. Man darf so das Bestehen transitorischer epileptischer Irreseinszustände von der Hand weisen, aber auch andere plötzlich und rasch verlaufende Irreseinszustände, wie melancholische oder Wahnsinnsanfälle, welche die Grundlage einer incriminirten Handlungsweise sein können, sind nach der ganzen Sachlage auszuschliessen. Ebenso muss auf Grund der hiesigen Beobachtung davon abgesehen werden, dass bei dem p. X. eine chronische Geistesstörung vom Charakter des Verfolgungswahnsinns vorhanden sei, welche die Begründung der Strafhandlung ergeben würde. Ich werde weiter unten zeigen, dass die eigenthümliche Gedankenrichtung des p. X. wohl auffällige Momente darbietet, aber nicht als wahnhaft bezeichnet werden darf. Endlich ist in Erwägung zu ziehen, ob man es hier mit dem Ausfluss einer krankhaften Geistesbeschaffenheit auf Grund des Bestehens eines chronischen Alkoholismus zu thun habe. Aber auch dies ist zu verneinen. Der chronische Alkoholismus ist hauptsächlich das Product eines lange fortgesetzten übermässigen Genusses von Schnaps oder schweren Weinsorten; beim ausschliesslichen Biergenuss oder bei auch gleichzeitigem vereinzelten Schnapsgenuss in geringer Menge ist jene Veränderung des Charakters, der Willenskraft und der Gemüthsbeschaffenheit, welche die charakteristischen Merkmale des chronischen Alkoholismus darstellen, nicht vorhanden. Es tritt in solchen Fällen wohl eine geistige Abstumpfung und Willensschlaffheit ein, nicht aber jener tiefgreifende Verfall der moralischen Persönlichkeit, jene Neigung zu Wuthanfällen und sinnlosen Gewalthandlungen, zu Delirien und ausgeprägten Geistesstörungen, welche den chronischen Säufer befallen. Bezüglich des p. X. haben die Erhebungen nichts ergeben, was für das Bestehen eines solchen Säuferzustandes sprechen könnte. Der Explorand hat nur selten und

in geringen Mengen Schnaps getrunken, der Biergenuss soll meistens kein übermässiger gewesen sein und sollen nur gelegentlich grössere Mengen getrunken worden sein, so z. B. an dem Tage vor der That 10—12 Glas Bier. Auch die Frau giebt wohl an, dass er häufig ein unordentliches und liederliches Leben geführt, auch öfters angetrunken gewesen sei, jedoch ist das Vorkommen von Zuständen sinnloser Betrunkenheit von ihr nicht hervorgehoben worden. Er kam wohl angetrunken nach Hause, war dann leichter erregt und hatte die Ehefrau auch zweimal in solchen Zuständen misshandelt.

Er selbst giebt an, dass er schon von geringen Quantitäten (3—4 Glas Bier) in den letzten Jahren betrunken geworden sei, besonders, wenn er sich vorher geärgert und Nichts gegessen hatte, „das Bier habe ihn aufgeregt". An dem Tage vor der That ist er sicher betrunken nach Hause gekommen, jedoch, wie aus den Aeusserungen der Frau zu entnehmen ist, ebenfalls nicht sinnlos betrunken. Am Morgen der Strafhandlung hat er keine Spirituosen zu sich genommen, wie hier noch zu bemerken ist. Ein Zustand von Trunkenheit ist damals sicher nicht vorhanden gewesen.

Wenn ich so bei dem p. X. das Bestehen einer ausgeprägten, acuten oder chronischen Geistesstörung auf Grund aller Erwägungen ausschliessen muss, so ist damit eine analytische psychologische Beurtheilung des p. X. noch nicht erschöpft:

Die Erfahrungen der Wissenschaft haben gelehrt, dass neben den wirklich geisteskranken Individuen eine ganze Reihe von Menschen bestehen, welche den Grenzgebieten zwischen geistiger Gesundheit und Geistesstörung angehören: Defectmenschen im allerweitesten Sinne des Wortes, sei es, dass Defecte der Intelligenz, oder der moralischen ästhetischen Entwicklung des Menschen, oder des gleichmässigen, zielbewussten Handelns vorhanden sind.

Das grosse Gebiet des Schwachsinns, von der mässigen geistigen Beschränktheit bis zur ausgeprägten geistigen Schwäche, birgt eine Menge Existenzen, welche, durch in der Kindheit aufgetretene Krankheitszustände, durch Kopfverletzungen, Syphilis u. a. m., eine geringere Entwicklung der geistigen Organisation mit ihren Folgeerscheinungen erfahren haben. Von gleicher, wenn nicht weittragenderer Bedeutung ist ein anderer Factor bei der Beurtheilung solcher Defectmenschen, das ist die aus erblicher Uebertragung abnormer Geisteszustände hervorgehende erbliche Entartung. Denn dieselbe ist nicht nur Quelle ausgeprägter geistiger Krankheiten, welche unter dem Be-



griff der erblich degenerativen Geistesstörung zusammengefasst werden, sondern sie führt auch zu Zustandsformen geistiger Entwicklung, welche den Stempel des Eigenartigen, von der mittleren geistigen Beschaffenheit Abweichenden tragen können, ohne dass gesetzmässig ausgeprägte Krankheitserscheinungen in der psychischen Sphäre zu Stande kommen, welche dem ärztlichen und forensischen Begriff der Geistesstörung im Sinne des § 51 des Str.-G.-B. unterzuordnen sind. Es sind dies auffallende Charakterentwicklungen mit ausserordentlich unsicherer und schwankender Gemüthsbeschaffenheit, mit ungleichartiger und einseitiger Entwicklung der geistigen Fähigkeiten, mit einseitiger Steigerung und mit einseitiger und ungleichartiger Entfaltung der Willensthätigkeiten: ebensowohl wie die wirklichen Geistesstörungen dieser erblich entarteten Menschen bezüglich ihrer Entwicklung an die Entwicklungsstufen des menschlichen Organismus geknüpft sind, unter welchen der Zeitraum der Geschlechtsreifung eine Hauptrolle spielt, ebenso sehr sind diese Entwicklungsstufen für die Ausbildung eigenthümlicher Charakteranomalien und auffälliger Aenderungen der ganzen Gemüths- und Willensrichtung von grösster Bedeutung.

Hierzu kommt noch, dass die socialen Verhältnisse, die Umgebung, die Lebensumstände, die Erwerbsthätigkeiten eine Hauptrolle bei der geringeren oder weiteren Entwicklung dieser Verschiebungen der geistigen Persönlichkeit spielen. Die Uebergänge zwischen einfach lasterhafter und verbrecherischer Lebensführung, wie sie bei dem Gewohnheitsverbrecher typisch ist, ohne derartige erbliche Entartungsgrundlagen, und den erblich entarteten, in moralischem Schmutz und Verkommenheit untergehenden Individuen, sind ausserordentlich fliessende und im Einzelfalle trotz sorgfältigster Erhebungen über die individuelle Bedeutung in criminal-anthropologischer Beziehung oft nicht zu ergründen. Sehen wir aber von diesen ausgeprägten Endbildern der gewöhnlichen Verbrecherlaufbahn ab, bei welcher weder in der Motivirung, noch in der Ausführung ein wesentliches unterscheidendes Merkmal für die Kategorie der erblich Entarteten sich ergiebt, so treten doch dem Beobachter eine Reihe anderweitiger Strafhandlungen bei solchen Individuen entgegen, welche sowohl bezüglich ihrer psychologischen Begründung, als auch wegen der Eigenart der Strafhandlung selbst, sofort eine gesonderte Stellung beanspruchen und mit den gewöhnlichen Erfahrungen der Criminalpsychologie, soweit dieselben nur aus den Erfahrungen der Moralstatistik

Vaterseite:

Gottfried X., nervengesund. — Eleonore geb. Sch., gest. an „Blutrückgang“, litt an „excessiver Eifersucht“ (Verfolgungswahn?)

Mutterseite:

Schmied Gr., gest. an „Krämpfen“ und „Magenverhärtung“. — Grossmutter, gest. in Folge eines früher erlittenen „Schlaganfalls“, welcher von einer „Lähmung“ begleitet war.

Heinrich, „Krämpfe“. Tochter, gest. früh. Louis (Vater des p. X.), etwas beschränkt (?). — Johanna Chr. (Mutter des p. X.), „Krämpfe“. Schwester der Mutter, gest. 32 a. n. an „Krämpfen“.

1) Schwester — K., „Rheumatismus“, „Krämpfe“. 2) Schwester — B., „Krämpfe“. 3) Walter X., „beschränkt“, „Krämpfe“. 4) Hedwig, „ausgewachsen“, schwächlich? 5) Max Ludwig, „Krämpfe“. 6) Otto, „Krämpfe“.

7) Paul X., in der Jugend: „Krämpfe“. — Pauline Albine geb. M., „nervengesund“.

1) Frieda, gest. 3/4 a. n. „Krämpfe“. 2) Alfred, geb. 4. Sept. 1886. 3) Willy, gest. 12 Wochen a. n. „Krämpfe“.

(Criminalstatistik) entommen sind, nicht in Einklang gebracht werden können. Es kann an dieser Stelle nicht meine Aufgabe sein, eine Aufzählung und Schilderung derartiger Beobachtungen im Allgemeinen zu geben, es genügt darauf hinzuweisen, dass gerade der uns hier beschäftigende Fall ganz besonders Anlass giebt, die oben entwickelten Gesichtspunkte über die erbliche Degeneration in ihrer vollen Bedeutung zu würdigen. Betrachten wir also den p. X. von diesen Gesichtspunkten aus, so finden wir Folgendes: Der p. X. stammt nachweislich schon von den Grosseltern her, sowohl von väterlicher, wie mütterlicher Seite aus Familien, in welchen eigenartige Charakterentwicklungen (excessive Eifersucht bis zum „Verfolgungswahn"), als auch epileptische Krampfanfälle und organische Gehirnerkrankungen heimisch geworden sind. In der II. Generation (Generation der Eltern des p. X.) tritt die erbliche Veranlagung noch deutlicher hervor, vorwaltend Krampfzustände, bei dem Bruder des Vaters, bei der Mutter und der Schwester der Mutter, sind hier der Ausdruck der krankhaften Veranlagung.

Aus dieser sog. „convergirenden" oder „cumulativen" erblichen Belastung gehen nun 7 Kinder hervor, von denen sicher nachgewiesen 6 an Krämpfen gelitten haben und zum Theil daran zu Grunde gegangen sind, während das siebente ein körperlich und wahrscheinlich auch geistig schwächliches Geschöpf geblieben ist. Der Explorand selbst hat in seiner Ehe mit einer geistig und körperlich gesunden Frauensperson drei Kinder gezeugt, von denen zwei schon in früher Kindheit an Krämpfen verstorben sind.

Solche Krämpfe sind, ganz allgemein gesprochen, der Ausdruck einer fehlerhaften nervösen Organisation, und müssen als Reizzustände des Céntralnervensystems aufgefasst werden. Entweder treten sie vorübergehend, vereinzelt und nur in der frühen Kindheit auf, oder sie beherrschen dauernd das ganze Leben hindurch diese krankhaft veranlagten Individuen. Bei einigen Familiengliedern stellen dann diese Krampfzustände das hervorstechendste Symptom der krankhaften nervösen resp. geistigen Beschaffenheit dar, bei anderen tritt daneben der Schwachsinn, die ausgeprägte Geisteskrankheit, mehr in den Vordergrund. Bei einer dritten Reihe von Familiengliedern macht sich diese erbliche Veranlagung durch solche Kinderkrämpfe, durch verlangsamte geistige und körperliche Entwicklung und schliesslich durch eigenthümliche Charakter- und Gemüthsentfaltung zur Zeit der Geschlechtsreifung be-



merkbar. In diese letztgenannte Reihe gehört der Explorand p. X.; wir finden hier die Kinderkrämpfe, die nur mittelmässige geistige Veranlagung, die schwächliche Körperorganisation in der Pubertätsentwicklung (Blutspeien in der Lehrlingszeit), dann in den Jünglingsjahren die Entwicklung eines unsteten, ziel- und planlosen Wandertriebes, im völligen Gegensatz zu der ruhigen, in sich gekehrten Gemüthsbeschaffenheit der Knabenjahre, dann die allmälig immer stärker hervortretende Neigung zum Müssiggang, zur geistigen Abstumpfung, welche auch durch die Ehe nicht gemindert wurde. Zu gleicher Zeit entwickelt sich in dem willensschwachen Menschen eine hochgradige Abneigung gegen die thatkräftige Ehefrau, welche ihn durch Beispiel und Worte aneifert, seine Pflichten gegen sich und seine Familie zu erfüllen, den ungeordneten Lebenswandel, das Kneipenlaufen zu lassen. Hierbei mag auch seine Angabe Glauben finden, dass er sich körperlich müde und abgespannt gefühlt habe und insbesondere seine geschlechtliche Potenz nicht in dem Maasse vorhanden gewesen ist, wie sie der Umgang mit seiner Frau von ihm erfordert hätte und dadurch wäre der Zwiespalt zwischen den Eheleuten gefördert worden. Allmälig setzte sich in dem p. X. der Gedanke fest, diesem unwürdigen Dasein, welches ihn immer tiefer in den Sumpf einer verkommenen Lebensführung hineinführte, durch Selbstmord ein Ende zu machen, weil er sich ausser Stande fühlte, die von ihm sicher deutlich empfundene, moralische Schwäche und Haltlosigkeit (für welche, um das noch einmal zu wiederholen, in seiner ganzen Erziehung und Entwicklung in den Knabenjahren keine Begründung zu finden ist, die vielmehr als eine in der Pubertätsentwicklung hinzugetretene Umänderung seiner Charakterbeschaffenheit aufzufassen ist) aus eigener Kraft zu überwinden. Zu gleicher Zeit fasste er den Vorsatz, den er auch wiederholt geäussert hat, sein einziges Kind, dem er mit grosser Liebe zugethan war, „mit aus dem Leben zu nehmen", um ihm spätere Leiden, vor Allem aber eine lieblose und harte Behandlung seitens der Mutter oder eines künftigen Stiefvaters zu ersparen. Diese Gedankenreihen, welche gewiss in der sittlich verarmten, grob naturalistisch-egoistisch denkenden und empfindenden Arbeiterbevölkerung Geras einen geeigneten Nährboden fanden, charakterisiren die schwächliche, moralisch verkehrte Gefühlsrichtung des gemüthlich und geistig tief gesunkenen jungen Mannes, sie sind also in seinem ganzen Denken und Empfinden, in seinen Lebensanschauungen und Lebensumständen wohl begründet, und sicher ist seine Erzählung und seine



näheren Angaben über den von ihm geplanten und versuchten Selbstmord durchaus glaubhaft. Aber der letzte Rest von Willenskraft war durch die Ausführung der brutalen Abschlachtung seines Kindes, mit dem er wahrscheinlich noch kurz vor Ausführung der Mordthat in liebevollster und zärtlichster Weise gespielt hat, aufgebraucht; nach fruchtlosen Bemühungen und schwächlichen Selbstmordversuchen verfiel er in einen Zustand dumpfster, gleichgültigster Resignation, in welchem er sich noch heute befindet.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ist die Strafhandlung der Ausfluss einer verkommenen, moralisch entarteten Denkweise, welche aus rein egoistischen Empfindungen und Trieben heraus, ohne jegliche Erkenntniss des kategorischen Imperativs der Pflicht zur Ausführung einer der naturwidrigsten Strafhandlungen, der Ermordung des eigenen geliebten Kindes, Veranlassung wird. Eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit, durch welche die freie Willensbestimmung aufgehoben war, ist bei dem p. X. nicht vorhanden; sicherlich nicht im Sinne des Gesetzgebers, da die Entschliessung und Willensrichtung auf das stattgehabte Verbrechen bei dem p. X., ohne das Dazwischentreten krankhafter Affecte (Angstzustände), krankhafter Denkweise (Wahnideen und Sinnestäuschungen) oder krankhafter Impulse mit Bewusstseinsstörungen (epileptischer Zustände), stattgefunden hat. Demgemäss habe ich schon im vorläufigen Gutachten ausgesprochen, dass die Kriterien des § 51 bei der Beurtheilung dieses Straffalles nicht Platz greifen können, dass also der p. X. im Sinne des Gesetzgebers für zurechnungsfähig d. i. für willensfrei erachtet werden muss. Wie aber steht es mit der sog. Willensfreiheit des p. X. vom Standpunkt des Anthropologen und Irrenarztes? Da müssen wir sagen, dass die erbliche Entartung, in dem oben entwickelten Sinne, der Persönlichkeit des p. X. ihr eigenartes Gepräge aufgedrückt und ihn zu dem gemacht hat, was er geworden ist. Der Begriff der eigenen Verschuldung wird dadurch eingeengt, die freie Willensbestimmung durch das von Grosseltern und Eltern überkommene Erbtheil einer zur Entartung hinneigenden geistigen Entwicklung in ein eigenthümliches Licht gestellt; der Gerichtsarzt muss aber, soll er nicht jegliche Sicherheit bei der Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände in foro unter seinen Füssen schwinden sehen, daran festhalten, dass nicht der Begriff der erblichen Degeneration an sich, sondern nur der Nachweis der erblich degenerativen Geistesstörung im engeren Sinne, den Begriff der Zurechnungsfähigkeit im Sinne des § 51 des Str.-G.-B.



aufhebt. Doch weisen Fälle, wie der vorliegende, mit zwingender Nothwendigkeit darauf hin, dass die alleinige Annahme des Vorhandenseins oder der Aufhebung der freien Willensbestimmung für jene Fälle nicht zutreffend ist, in welchen zwar keine ausgebildete Geistestörung auf dem Boden der erblichen Entartung zu Stande gekommen ist, wohl aber jene gemüthliche, moralische und auch intellectuelle Minderwerthigkeit, welche unter Mitwirkung verkümmerter socialer Verhältnisse die Grundlage von Verbrechen wird. Wie schon erwähnt, ist hier das Moment der Verschuldung schwer von dem Moment des durch die Abstammung und Entwicklung gegebenen inneren Zwanges zu trennen. Die Annahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit in solchen Fällen, oder aber, da die Gesetzgebung diese ausschliesst, die Möglichkeit der Annahme mildernder Umstände für alle Strafhandlungen ist das nothwendige Zugeständniss, welches die Rechtslehre der neueren Entwicklung der Psychiatrie machen muss.

Jena, im December 1889.

8.

Tod der Wöchnerin durch Fahrlässigkeit einer Hebamme?

Von

Regierungs- und Medicinalrath Dr. **Peters** in Bromberg.

In Sachen betr. den Tod der Einwohnerfrau H. aus Colonie Kr. bin ich zufolge der Requisition der Königl. Staatsanwaltschaft zu Bromberg vom 20. Juli cr. ersucht worden, mich auf Grund des Acteninhaltes darüber zu äussern, ob die Hebamme Hulda Sch. zu Dz. bei der Entbindung der Frau H. die Pflichten ihres Amtes verletzt hat, bezw. derselben ein fahrlässiges Handeln oder Unterlassen zur Last gelegt werden kann, durch welches sie den Tod der Einwohnerfrau H. verschuldet hat.

Nach Inhalt der Acten ist die Einwohnerfrau H. am 1. April cr. 10 Uhr Abends verstorben, nachdem sie am Vormittage desselben Tages in der Zeit von 9—10 Uhr von Zwillingen entbunden war. Das Benehmen der Hebamme während und nach der Entbindung, namentlich der Umstand, dass dieselbe die Wöchnerin 5 Uhr Nachmittags verliess in einem Zustande der grössten Schwäche, ohne dass die Nachgeburt des zweiten Kindes bisher abgegangen war, erregten den Verdacht, dass durch irgend eine Fahrlässigkeit von Seiten der Hebamme der Tod herbeigeführt sein könnte, zumal da letztere trotz der gefahrdrohenden



Situation, in der die Wöchnerinn sich befand, die Zuziehung eines Arztes angeblich gar nicht verlangt hatte.

Die am 5. April cr. vorgenommene Section der Leiche constatirte den Verblutungstod, als dessen Ursache das Zurückbleiben eines grösseren Stückes des ungelösten Mutterkuchens in der Gebärmutterhöhle festgestellt werden konnte. (Fol. 8.) Thatsächlich hat auch, wie durch Zeugenaussagen erhärtet wird, bald nach der Entbindung ein ganz profuser Blutabgang aus den Geschlechtstheilen stattgefunden, durch den die Wöchnerin sehr schwach und hinfällig und, wie die Zeugin Pauline T. (Fol. 13) aussagt, wohl mindestens 20 Mal Ohnmachten bekommen habe.

Ueber den Hergang der Geburt erfahren wir, dass die Hebamme Sch. am 1. April cr. Morgens 7 Uhr bei der Kreissenden erschienen war, eine Knielage mit schwach pulsirender Nabelschnur vorfand und gleich darauf zur Erhaltung des Lebens des Kindes die Extraction des letzteren bewirkte, was ihr ohne Schwierigkeit gelungen zu sein scheint (cf. Aussagen der Frau T. Fol. 13 und die eigenen Angaben der Hebamme Fol. 17). Ueber die weiteren Vorfälle gehen die Angaben der Zeugen auseinander, namentlich über die Art der aufgetretenen Blutungen, sowie über die zur Stillung derselben von Seiten der Hebamme vorgenommenen Manipulationen. Noch widersprechender sind die Aussagen bezüglich der stattgehabten Discussion über die Nothwendigkeit der Zuziehung eines Arztes.

Die Hebamme deponirt, dass unmittelbar nach der Geburt des ersten Kindes ein zweites in Kopflage mit der Blase in der Schamspalte zum Vorschein gekommen sei, weshalb sie die Blase gesprengt habe, worauf das Kind in kurzer Zeit geboren wurde. Die Nachgeburt des ersten Kindes sei bald darauf von selbst gekommen, die des zweiten jedoch nicht. Zur Beförderung der Ausstossung derselben habe sie über eine halbe Stunde lang kreisförmige Reibungen am Unterleib vorgenommen, wobei das Blut nicht ununterbrochen, sondern stossweise aus der Scheide abgeflossen und keineswegs ungewöhnlich viel gewesen sei, doch wäre die Wöchnerinn dabei sehr blass geworden und habe geäussert: „Mein Kopf, wie wird mir?"

Demnächst sei ein Theil der zweiten Nachgeburt herausgetreten, angeblich der Rest der Nabelschnur und die Wasserhaut; die Nachgeburt selbst sei nicht gekommen, sie habe auch nicht geholt werden können, weil die Wöchnerin ein Eindringen in die Scheide hartnäckig verweigerte. Die Hebamme will bereits Vormittags die Zuziehung eines Arztes wiederholt verlangt haben, doch habe sich die Wöchnerin entschieden dagegen gesträubt, so dass die Hebamme, da augenblicklich keine Blutung bestanden habe, um 5 Uhr Nachmittags das Krankenzimmer verliess. (Fol. 17 und 18.)

Die Einwohnerfrau Pauline T. giebt an, dass das zweite Kind eine Stunde nach dem ersten geboren wurde, dass nach der Geburt des letzteren die Wöchnerin sehr stark blutete und dass die Hebamme die zweite Nachgeburt zu holen versucht habe, jedoch nach jedesmaligem Eindringen immer nur Stücken derselben herausgebracht habe. Schliesslich habe die Hebamme erklärt, dass noch ein Stück der Nachgeburt zurückgeblieben sei, sie jedoch nur 2 Stunden nach der Geburt zu bleiben brauche und nun nach Hause gehen werde, da Alles gut stände; die Zuziehung eines Arztes sei deshalb auch nicht nöthig. Nach den



Angaben derselben Zeugin hat die Hebamme gleich bei der Ankunft Morgens 7 Uhr nach vorgenommener Untersuchung der Kreissenden erklärt, dass die Sache nicht gut stände, jedoch auf den gemachten Vorschlag nach der Zuziehung eines Arztes geäussert, dass sie das Ihrige dabei schon thun werde. (Fol. 12 und 13.) Der Ehemann der Verstorbenen, dessen Aussagen über den Hergang der Geburt jedoch keineswegs mit den Angaben der bisher genannten Zeugen übereinstimmen, deponirt gleichfalls, dass eine sehr erhebliche Blutung, sogar schon nach der Geburt des ersten Kindes bestanden habe und dass die Hebamme behufs Holung der zweiten Nachgeburt 3—4 Mal eingedrungen sei, wobei sie jedoch nur Stücke hervorgebracht habe. Derselbe Zeuge bestätigt auch, dass die Hebamme gleich anfangs nach der ersten Untersuchung die Aeusserung gethan habe, dass es wohl bei der Entbindung nicht gut gehen werde, jedoch trotzdem wiederholt erklärt habe, die Zuziehung eines Arztes sei nicht nöthig; sie habe sich demnächst um 5 Uhr entfernt mit der Erklärung, dass zwar noch ein Stück Nachgeburt von der Grösse einer Hand zurückgeblieben sei, doch besage ihre Instruction, dass sie sich 2 Stunden nach der Geburt von der Wöchnerin entfernen könne. (Fol. 11 u. 12.)

Der Einwohner Holz bestätigt gleichfalls, dass die Hebamme ihm gesagt, es sei ein Theil der Nachgeburt noch nicht herausgekommen. Auf den Vorschlag der Zuziehung eines Arztes habe sie geantwortet, dass ihr das lieber sei, da sie dann keine Verantwortung habe, jedoch habe die Wöchnerin selbst ganz entschieden dagegen protestirt. Aus eigener Initiative habe die Hebamme die Zuziehung eines Arztes nicht verlangt. (Fol. 23.)

Die Frau H., welche etwa gegen Mittag das Krankenzimmer betrat, fand die Wöchnerin sehr unruhig, sich hin- und herwerfend, so dass sie schon jetzt den Eindruck gewann, es mit einer Sterbenden zu thun zu haben; die Hebamme habe ihr mitgetheilt, dass noch ein Stück Nachgeburt zurückgeblieben sei und dass ja ein Arzt geholt werden könne, verlangt hat sie einen solchen jedoch nicht. Die Hebamme habe ferner erklärt, dass sie nicht länger als 2 Stunden zu bleiben brauche und doch keine Krankenwärterin sei.

Es kann zunächst keinem Zweifel unterliegen, dass das erste Kind in Beckenlage sich zur Geburt gestellt hat. Die bestimmten Angaben der Hebamme sowie die von ihr ausgeführten Manipulationen behufs Extraction des Kindes, die von der Zeugin T. sehr demonstrativ geschildert sind, beweisen dies zur Genüge. Ebenso ist es unzweifelhaft, dass von der Hebamme die Beckenlage, speciell die Knielage, sofort nach der ersten Untersuchung erkannt worden ist, wie aus den mehrfach gethanen Aeusserungen, dass es nicht gut stände, hervorgeht, abgesehen davon, dass sie selbst in bestimmter Weise erklärt hat, eine Knielage mit pulsirender Nabelschnur vorgefunden zu haben. Nach § 281 des Hebammenlehrbuchs ist jedoch die Hebamme verpflichtet, bei jeder Beckenlage, zu der die Knielage ja gehört, „sogleich auf die Herbeirufung eines Arztes zu dringen“. Nur wenn sie, ungeachtet ihrer Bemühungen, ohne ärztlichen Beistand bleibt, darf und muss sie selbst unter gewissen Umständen selbstständig handeln event. sogar operativ vorgehen. Für gewöhnlich liegt bei Knielagen ein Anlass zu einem sofortigen operativen Eingreifen garnicht vor. Wenn jedoch, wie in dem vorliegenden Fall, die Nabelschnur vorliegt, können jeden Augenblick Zufälle eintreten, die ein sofortiges Einschreiten zur Erhaltung des Lebens des Kindes nothwendig machen, da durch eine etwaige Compression der Nabelschnur die Blut-



circulation zwischen Mutter und Kind gehemmt wird und dadurch dem Kinde Erstickung droht. Es lag mithin für die Hebamme, die das Vorliegen der Nabelschnur nach ihrer eigenen Aussage sofort erkannt hat, ein doppelter Grund vor, sich die event. Hülfe eines Arztes bei Zeiten zu sichern. Das hat sie nicht gethan, sondern sie ist alsbald selbstständig vorgegangen und hat die Extraction des Kindes vorgenommen. Es kann zugegeben werden, dass zur Vornahme der sofortigen Extraction die Hebamme berechtigt war, da nach ihrer Angabe die vorliegende Nabelschnur nur schwach pulsirte, somit das Leben des Kindes in Gefahr schwebte, doch musste sie unter diesen Verhältnissen, unbeschadet der Zweckmässigkeit des sofortigen Einschreitens auf die Herbeirufung eines Arztes erst recht dringen. Dadurch, dass sie dies nicht gethan, hat sie sich einer Pflichtverletzung schuldig gemacht, um so mehr, als von Seiten der Umgebung gleich von vorn herein der Vorschlag der Zuziehung eines Arztes ihr freiwillig gemacht worden war. Gegen die Art und Weise, wie die Extraction bewirkt worden ist, lässt sich nichts sagen; anscheinend ist sie nach allen Regeln der Kunst ausgeübt worden. Ebensowenig ist durch die Akten festgestellt worden, dass dadurch für die Mutter oder das Kind ein Nachtheil herbeigeführt worden ist, da die späteren Blutungen auch hätten eintreten können, wenn die Geburt des Kindes spontan, d. h. lediglich durch die Wehen erfolgt wäre.

Auch ist nicht erwiesen, dass der Hebamme bei der Geburt des zweiten Kindes durch unzweckmässiges Handeln eine Pflichtverletzung zur Last gelegt werden könnte, da sie zur Sprengung der Blase, die bereits in der Schamspalte sichtbar war, vollständig berechtigt war, auch nicht einzusehen ist, wie durch diese durchaus nicht eingreifende kleine Operation ein Nachtheil für die Mutter herbeigeführt werden konnte. Die Blutungen der Gebärmutter, die schliesslich den Tod der Wöchnerin veranlasst haben, müssen daher nicht nothwendig als die Folgen derjenigen Manipulationen angesehen werden, die die Hebamme zur Beschleunigung der Entbindung ausgeführt hat, obwohl zugegeben werden muss, dass durch unzweckmässige Extractionsversuche derartige Blutungen unter Umständen entstehen können. Im vorliegenden Falle muss als Ursache der tödtlichen Blutung das Zurückbleiben der Nachgeburt angesehen werden, deren Lösung und spontane Ausstossung durch Anheftung an der inneren Gebärmutterwand erschwert war (cfr. No. 30 des Obductions-Protocolls). Die Blutungen traten nach der Angabe des Ehemanns der Verstorbenen bereits nach der Geburt des ersten Kindes in gefahrdrohender Weise auf, nach den Aussagen der Hebamme und der Frau Totz erst nach der Geburt des zweiten Kindes. Derartige Blutungen sind, wenn sie in profuser Weise längere Zeit andauern, für das Leben der Mutter in hohem Grade gefährlich und erfordern ein energisches zielbewusstes sofortiges Eingreifen. Das Zurückbleiben der Nachgeburt nach der Entbindung ist stets ein Ereigniss, das die besondere Aufmerksamkeit und Vorsorge der Hebamme wachrufen muss. Selbst ohne dass gefahrdrohende Zufälle dabei eintreten, hat die Hebamme die Pflicht, nach Verlauf von 2 Stunden auf die Herbeiholung eines Arztes zu dringen, bei stärkerer Blutung oder sonst regelwidrigen Zufällen schon früher. Sind die Blutungen so stark, dass das Leben der Mutter gefährdet erscheint und ist ärztliche Hülfe nicht zur Stelle oder so schnell nicht zu schaffen, so hat die Hebamme die Pflicht, operativ zur Entfernung der Nachgeburt zu schreiten, unbeschadet ihrer Pflicht, trotzdem die Zuziehung eines Arztes noch

zu verlangen. Der Zustand, in dem die Wöchnerin nach der Geburt des zweiten Kindes sich befand, war nach den Aussagen der Augenzeugen unzweifelhaft ein solcher, dass das Leben in Folge der profusen Blutungen unmittelbar bedroht erschien; ärztliche Hülfe war jetzt, wo sie in hohem Grade erforderlich war, nicht zur Stelle, konnte bei der Entfernung von 12 km bis zum nächsten Wohnsitz des Arztes auch nicht so schnell beschafft werden. Die Hebamme that daher lediglich ihre Pflicht, dass sie unter diesen Umständen die Ursache der Blutung, nachdem die kreisförmigen Reibungen am Unterleibe zur Anregung der Wehenthätigkeit erfolglos waren, durch die operative Entfernung der Nachgeburt zu beseitigen suchte. Dass derartige Versuche zur operativen Entfernung der Nachgeburt thatsächlich von der Hebamme gemacht worden sind, theilweise auch mit Erfolg, geht sowohl aus den Zeugenaussagen, als auch aus dem Obductions-Protocoll zur Evidenz hervor. Der grössere Theil des zurückgebliebenen Nachgeburtsstückes wurde von den obducirenden Aerzten zerfetzt vorgefunden (cfr. No. 30 des Obd.-Protoc.). Die Hebamme leugnet zu ihrem eigenen Schaden, dass sie operativ zur Entfernung der Nachgeburt vorgegangen sei; sie war nach Lage der Umstände zur Ausführung der Operation durchaus berechtigt, zu einem operativen Eingriff verpflichtet. Ihre Angaben, dass die Wöchnerin ihr das Eingehen mit der Hand nicht habe gestatten wollen, werden vielleicht so zu deuten sein, dass diese Weigerung erst stattgefunden hat, nachdem mehrfache Versuche zur Herausholung der Nachgeburt sich erfolglos erwiesen hatten. Anfangs sind unzweifelhaft mehr oder weniger grosse Stücke der Nachgeburt von der Hebamme extrahirt worden. Dass es ihr nicht gelungen ist, die ganze Nachgeburt zu entfernen, sondern nur einige Stücke derselben, daraus kann ihr an sich kein Vorwurf gemacht werden. Die Entfernung der noch festsitzenden Nachgeburt ist ein schwieriger Act und selbst für den Arzt nicht immer leicht. Diese Operation ist dem Arzte vorbehalten und der Hebamme nur im Falle der dringendsten Noth gestattet, die allerdings hier vorlag, da die Wöchnerin nach der Aussage der Frau T. wohl 20 Mal Ohnmachtsanfälle in Folge des Blutverlustes gehabt hat. Hätte die Hebamme gleich zu Anfang der Entbindung, wie es ihre Pflicht gewesen, die Zuziehung eines Arztes verlangt, so wäre ärztliche Hülfe jetzt, wo sie am Nöthigsten war, zur Stelle gewesen. Nach menschlicher Annahme wäre es jedem verständigen Arzte zur Zeit der profusesten Blutung, also ca. 11 Uhr Vormittags, gelungen, durch kunstgerechte operative Entfernung der noch zum Theil festsitzenden Nachgeburt, das Leben der Wöchnerin zu erhalten, da unmittelbar nach Entfernung der Nachgeburt die Gebärmutter zu ergiebigen Contractionen angeregt und dadurch ein fester Verschluss der blutenden Gefässlumina bewirkt wird. Event. standen dem Arzte noch verschiedene andere Verfahren zur Stillung einer etwaigen Nachblutung zu Gebote, die von der Hebamme nicht ausgeführt werden konnten.

Zweifelhaft muss es erscheinen, ob, wenn zur Zeit der gefahrdrohenden Blutung zwischen 10—11 Uhr Vormittags, noch nach einem Arzte geschickt worden wäre, das Leben der Wöchnerin auch dann noch zu erhalten gewesen wäre. Bei der bereits genannten Entfernung würden immerhin selbst im günstigsten Falle ca. 3 Stunden vergangen sein bis zum Eintreffen der ärztlichen Hülfe. Bereits um 12 Uhr war jedoch der Zustand der Kranken nach der Aussage der Frau H. derartig, dass das Ende nahe schien; immerhin muss die Möglich-



keit zugegeben werden, dass auch zu jener Zeit noch Rettung durch ärztliche Hülfe zu erlangen gewesen und war es entschieden eine grobe Verletzung der Pflicht, wenn die Hebamme auch jetzt sich nur zustimmend der Herbeirufung eines Arztes gegenüber verhalten hat, anstatt eine solche unter Darlegung der kritischen Situation mit aller Entschiedenheit zu verlangen. — Endlich war es eine Rohheit oder ein vollständiges Verkennen der Gefahr, in der die Wöchnerin schwebte, wenn die Hebamme die letztere ihrem Schicksale überliess und um 5 Uhr Nachmittags nach Hause ging ohne eine andere Anordnung zu treffen, als dass sie den nächsten Vormittag wieder geholt sein möchte, falls es schlimmer sein sollte.

Hiernach gebe ich mein Gutachten wie folgt ab:

I. Die Hebamme hat bei der in Frage stehenden Entbindung die Pflichten ihres Amtes in hohem Grade verletzt, und zwar dadurch, dass sie
   a) gleich nach der ersten Untersuchung nicht die sofortige Zuziehung eines Arztes verlangt hat,
   b) zur Zeit der gefahrdrohenden Blutung sich der Herbeirufung eines solchen lediglich zustimmend statt fordernd verhalten,
   c) die Wöchnerin in einem desolaten Zustande hülflos verlassen hat.

II. Bei rechtzeitiger und zweckmässiger ärztlicher Hülfe zwischen 10 bis 11 Uhr Vormittags würde das Leben der Wöchnerin erhalten worden sein.

III. Ob bei späterer Hülfe, nach 12 Uhr, noch Rettung möglich war, muss als zweifelhaft hingestellt werden.

Bromberg, den 31. Juli 1888.

Nachtrag.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde Seitens der Kgl. Staatsanwaltschaft die Anklage wegen fahrlässiger Tödtung erhoben. Die Sache kam vor der Strafkammer zur mündlichen Verhandlung, die wesentlich neue Gesichtspunkte nicht erbrachte, so dass ich mein Gutachten in allen Stücken aufrecht erhielt. Es erfolgte die Freisprechung der Angeklagten und zwar lediglich aus dem Grunde, weil durch die Beweisaufnahme nicht erwiesen war, dass das Leben der Wöchnerin bestimmt noch hätte gerettet werden können, wenn die Hebamme zur Zeit des Auftretens der starken Blutung nach der Geburt des zweiten Kindes noch die Zuziehung des über 12 km entfernt wohnenden Arztes verlangt hätte, zumal die Zeit des Eintreffens des letzteren mit Sicherheit garnicht festgesetzt werden könne. Die Unterlassung der Zuziehung des Arztes von vorn herein, gleich bei der Erkennung der fehlerhaften Lage des ersten Kindes, sei für die Beurtheilung der Sachlage nicht massgebend, da es fraglich erscheine, ob der zur Hülfeleistung für das erste Kind etwa erschienene Arzt noch zur Stelle gewesen wäre, als die gefahrdrohende Blutung nach der Geburt des zweiten Kindes eintrat. Es sei die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass der Arzt nach Extraction des ersten Kindes sofort die Heimreise angetreten haben würde.

Bromberg, den 9. März 1890.



II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Der Entwicklungsgang im Preussischen Medicinalwesen.

Von

Dr. **A. Wernich,**
Regierungs- und Medicinalrath in Cöslin.

Dritter Vortrag:

Wie soll der Medicinalbeamte dem Staat und der Gesellschaft dienen?

(Gehalten auf der VIII. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins am 1. August 1890.)

Der Antrieb und Bedarf sowohl wie das Recht und die Befugniss, administrative Medicinalbeamte anzustellen, scheint sich in den mehr mittelalterlichen Zeiten ganz nach den allgemeinen Einrichtungen der Verwaltung bemessen zu haben. Je mehr Selbstregierung und Selbstverwaltung den Stadtgemeinden (oder Landbezirken) nach Maassgabe der allgemeinen Staatsgesetzgebung — aber auch wegen ihrer Zusammenhangslosigkeit — belassen war, desto uneingeschränkter fiel solchen Körperschaften die Wahl der Medici physici aus der Anzahl der Aerzte überhaupt, der „Magistri in physica" zu. So hatten schon im 13. Jahrhundert italienische Städte, — deutsche Reichsstädte aber einen besoldeten Meisterarzt bereits seit der Reichspolizeiverordnung von 1426; so finden sich die ersten Stadtphysiker in der Mark Brandenburg ebenfalls bereits seit dem Ausgange des 15. Jahrhunderts und sind für das 16. — was die grösseren Städte der Mark anlangt — sogar ihren Persönlichkeiten nach bekannt.

Durch die Privatwahl der Kreisstände wurden „Kreisphysici" unter diesem Namen zuerst gegen Ende des 17. Jahrhunderts an-

gestellt. Bei den Stadt-, wie bei den Kreisphysikern hatte sich (wiewohl die Organisation der Behörden mit bestimmtem staatlichem Charakter in Brandenburg-Preussen schon seit dem Jahre 1604[1]) stetig im Ausbau und der Weiterbildung begriffen war) die Oberaufsicht des Staates beschränkt auf eine Feststellung der Kriterien für die Befähigung der in Frage kommenden Persönlichkeiten.

Einen Schritt weiter ging zunächst die Medicinal-Ordnung vom 12. November 1685, wenn sie in ihrem § 5 verordnete, dass „der Magistrat in den Haupt- und anderen Städten, wie auf dem Lande die Stände und Ritterschaft, wenn sie einen Physicum anzunehmen Willens sind, solchen vorher dem Collegio medico" — zu ihrer eigenen Versicherung, wie es heisst — „zu präsentiren schuldig sein sollen".

Die nächste Königliche Verordnung (vom 24. August 1724) fällt, wie die von den Physikern handelnde Stelle im Medicinal-Edict (vom 27. September 1725), der Zeit nach zwischen die Errichtung des General-Oberfinanz-Kriegs- und Domänen-Directoriums (1723) und des Kabinetsministeriums (1728) durch Friedrich Wilhelm I. Dem Geiste nach zeigen jene speciellen, wie diese umfassenderen Acte die Tendenz zur Steigerung der landesherrlichen Gewalt, zur kräftigeren Ausbildung einer obersten Leitung in einem Geiste, zu einer Staatseinheit und Centralisation, neben welcher (wie die sämmtlicher Stände, so auch) die Selbstständigkeit der Städte keinen Platz mehr findet, und der auch das Recht der Präsentirung der Physiker folgerichtig bald zum Opfer fiel. Im Medicinal-Edict war zunächst nur die Zurückweisung nicht genügend diplomirter Aerzte ausgesprochen. — Verordnungen des Jahres 1764[2]) schreiben schon ganz bestimmte Prüfungs-Ordnungen für die Physiker vor, deren es damals bereits neben den Stadt- und Kreisphysikern noch eine dritte Gruppe gab. Nachdem nämlich (in einzelnen Bezirken und zuerst im 17. Jahrhundert) Adjunkten des Medicinalcollegiums angestellt worden waren, welche „auf alle die Gesundheitspolizei und das Medicinalwesen betreffende Gegenstände ihr Augenmerk richten und das Medicinalcollegium davon in Kenntniss setzen" mussten, vermehrten sich deren Anstellungen im Laufe des 18. Jahrhunderts — bis 1786 — auf 131,

---

[1]) Die Einrichtung des „Geheimen und Staats-Rathes".

[2]) $\frac{\text{29. Juni}}{\text{5. December}}$ 1764.



so dass sie die bei weitem zahlreichste Gruppe von Medicinalbeamten bildeten und später die Physiker der Städte, wie der Kreise gänzlich resorbirten.

Zunächst zwar blieb die Behörden-Formation, wie sie Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. geschaffen, und mit deren Hülfe sie ihrem Staat ein unerschütterliches Gefüge zu geben verstanden hatten, dieselbe unter ihren Nachfolgern; wohl aber vollzogen sich in dem Maasse, in welchem die persönliche Leitung wegfiel, bedeutsame Wandlungen innerhalb des Beamtenstandes.

Für den Begriff eines Beamten fehlt es im Preussischen Landrecht an einer Definition. Nach den im Theil II, Anfangs des Titel 10 aufgestellten allgemeinen Grundsätzen ist zu den Beamten Derjenige zu zählen, „welcher bestimmt ist, die Sicherheit, die gute Ordnung und den Wohlstand des Staates zu unterhalten und zu befördern und dem Staate zu besonderen Diensten durch Eid und Pflicht zugethan ist“. Im Gegensatz zur Auffassung anderer ehemaliger deutscher Staaten — es sei an Nassau erinnert — hat man in Preussen den zeitweise erhobenen Vorschlag, den ganzen ärztlichen Stand als Beamtenstand zu umgreifen, zu keiner Zeit verwirklicht. Das Recht des Kranken zur freien Wahl seines Arztes schien es unmöglich zu machen, die ärztliche Thätigkeit in die Grenzen von Amtsgeschäften einzuengen. Noch mehr entzieht sie sich diesen Schranken, je ausgesprochener sie sich durch die Art der Ausübung unvermeidlich dem Charakter eines Gewerbebetriebes nähert.

Dennoch ist es ein mehr äusserlicher Umstand, welcher bei der weiteren Betrachtung des Gegenstandes uns gestatten wird, den Medicinalbeamten im engeren Sinne nicht durch ein Eingehen auf breitere Schichten aus dem Auge zu verlieren. Denn seitdem das Wort „Medicinalreform“ gefallen war, ist es den meisten Vorkämpfern derselben ungenügend erschienen, die Bestrebungen der Aerzte im Allgemeinen von denen der ärztlichen Beamten abzutrennen. Mag jedoch dem Einen diese Verbindung fester, dem Anderen lockerer erscheinen, — nachdem die „Reformbewegungen im ärztlichen Stande“ im vorigen Jahre ausschliesslich unser Thema bildeten, wird es so erlaubt wie geboten sein, heute die angedeutete Beschränkung eintreten zu lassen. Nicht schwieriger erscheint es, sie festzuhalten gegenüber dem zahlreichen Personal für den medicinischen Unterricht an allen vom Staate unterhaltenen Lehranstalten (den Kliniken und Hebammen-Lehrinstituten), — wie an den zur Pflege von



Kranken bestellten Kräften (den staatlichen und sonstigen Krankenanstalts-Directionen), — dem Hof- und dem Militär-Medicinalwesen, wiewohl so viele der hierbei in Frage kommenden Aerzte im wirklichen Staatsdienste stehen. Soweit diese Beamten einer besonderen Klasse der Staatsdiener angehören, wie die Professoren an den Universitäten und das gesammte zu ärztlichen Dienstleistungen bei der Armee angestellte Personal, sind ihre Rechte und Pflichten durch besondere Vorschriften geregelt; sie sollen uns beim Fortschreiten der gegenwärtigen Untersuchung nur zu gelegentlichen Vergleichen auffordern.

Nach dieser Verständigung richtet sich unser Blick auf die weiteren Schicksale derjenigen ärztlichen Beamten, welche in Preussen für bestimmte Bezirke zur Aufsicht des Medicinalwesens und zur Unterstützung der polizeilichen und gerichtlichen Behörden in den Fällen, wo es auf ärztliches Urtheilen und Handeln ankommt, angestellt waren. Noch etwas über ein Jahr nach Einführung der Städteordnung (19. November 1808) beliess ein ausdrückliches Rescript des Ministers des Innern (4. September 1809) den Stadtverordnetenversammlungen die Wahl der Stadtphysiker und -Chirurgen. „Von dieser Einrichtung", heisst es dann aber im Rescript vom 30. Januar 1810, „haben wir indess wesentliche Nachtheile zu besorgen dringende Veranlassung erhalten, — weil einestheils diese Gesundheitsbeamten, welche ganz eigentlich der Polizei angehören, durch die Theilnahme der Stadtverordneten bei ihrer Anstellung in eine für ihre Wirksamkeit nicht zuträgliche Abhängigkeit gesetzt werden, anderentheils die Stadtverordneten die Qualification der zur Wahl kommenden Subjecte richtig zu beurtheilen nicht im Stande sind". Von diesem Erlass ab also geht die Ansetzung der städtischen Physiker von den Verwaltungsbehörden der städtischen Gemeinwesen, — vom 12. Januar 1813 die Anstellung der Kreisphysici, „da sie ebenfalls polizeiliche Beamte sind und gesetzlich qualificirt sein müssen", von den Kreisständen auf das Ministerium des Innern über, welchem die Polizeideputationen der am 26. December 1808 errichteten Regierungen die entsprechenden Vorschläge zu unterbreiten hatten. Wie jener Entscheid von grundsätzlicher Bedeutung im Punkte der Präsentation, so datirt von jenem Jahre 1810 auch die für das Prüfungswesen wichtige Vorschrift, nach welcher „die Bewerber um ein Physikat allemal auch eine mündliche Prüfung bestehen sollen."

Inzwischen war (Edict vom 16. December 1808) eine neue cen-

trale Organisation des zur Zeit noch beim Ministerium des Innern befindlichen Medicinalwesens eingerichtet, — es waren im gleichen Jahre die Provinzialcollegia medica et sanitatis anfgehoben und am 30. Juli 1812 ersetzt worden durch die neueingeführten „Provincialmedicinalcollegien“, deren Geschäftsinstruction gleichzeitig mit der für die Regierungen — am 23. October 1817 — erging. Den letzteren wird 1825 für wenige Jahre die selbstständige Befugniss zur Anstellung der Kreismedicinalbeamten beigelegt, jedoch nur um am 12. December 1828 definitiv an die Centralstelle zurückzufallen, welche seit dem 7. December 1828 sich nicht mehr bei dem Ministerium des Innern, sondern bei dem der „Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten“ — befand.

Unter den zahlreichen Instructionen, Geschäftsanweisungen, Dienstvorschriften, welche die leitenden Grundsätze des organisatorischen Vorgehens in jenem denkwürdigen Zeitalter zum Ausdruck bringen, würde uns eine dem Geist desselben entflossene allgemeine Dienstinstruction für die Physiker von hohem Interesse sein. Allein ein förmlicher und genereller Ersatz der „für die Land-, Kreis- und Stadtphysici in den Königlich Preussischen Ländern“ unter dem 17. October 1776 ergangenen Amtsinstruction ist bis heute thatsächlich nicht, — sondern nur eine vielfache Auflösung, Modulation und Beseitigung ihrer 16 Paragraphen auf dem Wege des Zerfalls erfolgt. Einige haben die Prüfungsordnungen, weitere die Obductionsregulative, andere die Strafprocessordnungen späterer Jahrzehnte verdrängt; noch andere das Regulativ von 1835, die Gewerbeordnungen Preussens und Deutschlands hinfällig gemacht.

So fühlte man sich anlässlich des Ueberganges des Medicinalbeamtenwesens an ein anderes Ministerium veranlasst, gewisse allgemeine Grundzüge wenigstens nicht ganz fallen zu lassen und in der Bestallung für die Physiker es ihnen zur Pflicht zu machen, „auf den allgemeinen Gesundheitszustand des ihnen anvertrauten Physikatsbezirks sorgfältig zu achten; sobald sich ansteckende oder epidemische Krankheiten oder Viehseuchen zeigen, ungesäumt die schleunigsten Vorkehrungen zu treffen, auch von allen solchen und anderen hauptsächlichen Vorfällen die Behörden, welche es angeht, ohne Aufenthalt in Kenntniss zu setzen; die Medicinalgesetze treu und pünktlich zu erfüllen und auf deren Erfüllung pflichtmässig zu wachen; die vorhandenen und noch zu ertheilenden besonderen Dienstinstructionen genau zu befolgen, vorzüglich auch auf gebührendes Verlangen

der Behörden an der Aufsicht über die Behandlung der armen Kranken und an den allgemeinen Geschäften der Medicinalpolizei des Kreises den gebührenden Antheil zu nehmen; auch sich allen von ihm verlangten Leichenöffnungen und Untersuchungen an Menschen über Verletzungen und ihren Gesundheits- und Gemüthszustand unter Angabe seines Gutachtens unweigerlich zu unterziehen und überhaupt alles dasjenige bereitwillig zu verrichten, was ihm in seinem amtlichen Wirkungskreise zu thun obliegt, oder von den verschiedenen competenten Behörden aufgetragen werden sollte". —

Die Reihe der in diesem Sinne competenten Behörden blieb unbestimmt, die Gelegenheit zu Conflicten mannigfach. Nicht nur die Magistrate mit ihren der Krankenbehandlung bedürftigen Communalarmen und den zur Untersuchung zu stellenden Prostituirten, — nicht allein die Gefängnissbehörden mit den Insassen ihrer Anstalten, mit untersuchungsbedürftigen Transportaten und Transportanden, also mit Gefangenen aus anderen Bezirken stürmten auftraggebend und mit dem Anspruch der unentgeltlichen Leistung auf die Physiker ein; — sondern auch das Militär-Oeconomiedepartement, die Gerichte sogar machten versuchsweise Rechte auf allerlei Servitute geltend, die ohne Entschädigung erfüllt werden sollten. „Es werden häufig", so verfügt endlich Minister von Altenstein (unter dem 4. März 1828 an die Regierung zu Magdeburg), „an die Physiker wegen der ex officio zu verrichtenden Geschäfte Zumuthungen gemacht, als wären sie wie andere Officianten besoldet, ungeachtet die ihnen ausgestellte Besoldung" — sie betrug damals noch 200 Thaler — „doch nur einen kleinen Theil des Gehalts ausmacht, den sie nach Massgabe der von ihnen verlangten Qualification erhalten würden, wenn sie von ihrer Besoldung allein standesmässig leben sollten. In dieser Hinsicht erfordert es die Billigkeit, den Physikern die gerichtlichen Geschäfte wenigstens bei Inquisiten aus fremden Kreisen ex officio nicht anzumuthen".

1832 (14. April) stellt eine Königliche Kabinetsordre nach Einverständniss mit der nunmehrigen einstimmigen Meinung des Staatsministeriums fest, „dass von den Kreisphysikern in ihrer Eigenschaft als solche keine unentgeltliche Leistung begehrt werden dürfe, die ihnen nicht als Organen der Medicinal- und Sanitätspolizei obliege", — wodurch endlich auch ihre Pflichten und Ansprüche in Betreff der armenärztlichen Behandlung ihre Regelung erfuhren. Es ist in dieser Versammlung genügend bekannt, welche Reste der servitutähnlichen



Verpflichtungen bis auf die Gegenwart sich erhalten haben und nicht weniger, wie noch heutigen Tages genau wie im Laufe der dreissiger Jahre auch stete Empfehlung zur Sparsamkeit in allen den Physikern offenstehenden Entlohnungen und Competenzen von der obersten Rechnungsbehörde unablässig erheischt werden. Zeichnet sich in diesem letzteren Punkt keines der früheren Jahrzehnte vor der Gegenwart besonders aus, — so ging mit der Auferlegung neuer Lasten besonders schonungslos das Ministerium Eichhorn in der ersten Hälfte der 40ger Jahre vor, als die treuen und aufopfernden Dienste der Medicinalbeamten während der Choleraperioden der ersten 30ger Jahre wieder anfingen, der Vergessenheit anheimzufallen[1]. —

[1]) Auf Reibungen im Amtsverhältniss deuten schon andere Verfügungen aus etwas früheren Jahren hin, deren eine — vom 24. Januar 1823 — declarirt, dass die Physiker „als Untergebene der Landräthe nicht anzusehen sind, sondern unter den Regierungen stehen und von den Landräthen zu Amtshandlungen requirirt werden müssen". Dies ist in Beziehung auf das Urlaubsverhältniss von Wichtigkeit. „Denn als prakticirenden Aerzten, was die Physici in der Regel sind", heisst es weiter, „kann denselben füglich nicht zugemuthet werden, zu ihren Reisen innerhalb und ausserhalb der Kreise, Behufs gewöhnlicher Krankenbesuche, Urlaub einzuholen". So werden sie gegen eine Art lästiger Unterordnung in Schutz genommen, und der § 17 der Landrathsinstruction (vom 31. December 1816), nach welchem sie „in allen Medicinal- und sanitätspolizeilichen Angelegenheiten Gehülfen und technische Consulenten des Landraths, in diesen Beziehungen seinen Anweisungen verpflichtet und seiner Controle bei Erfüllung ihrer Amtspflichten unterstellt sein sollten", wird wesentlich gemildert. — Aber auch im Verkehr mit anderen Medicinalpersonen, besonders den Aerzten, waren Keime zu Missverhältnissen schon damals gegeben; wenigstens stellt eine Ministerialverfügung vom 28. November 1817 hinsichtlich der Meldung und Berichte der anderen Aerzte klar, dass deren Einreichung an den Kreisphysikus durchaus kein Subordinationsverhältniss begründe. Besonders gegenüber den noch immer populär und gewohnheitsgemäss so bezeichneten „Stadtphysicis" scheinen Misshelligkeiten an der Tagesordnung gewesen zu sein, bis endlich ein v. Altenstein'scher Erlass vom 28. October 1837 den gemessenen Befehl einer Allerhöchsten Kabinetsordre vom 29. März ej. a. verkündet, „dass den von den Magistratsbehörden anzustellenden Stadt- und Armenärzten von nun an nicht mehr gestattet sein soll, den Titel „Stadtphysiker" zu führen, welcher diesen Aerzten an einigen Orten durch den Missbrauch einer früheren Observanz zur Zeit noch beigelegt wird; der Titel als Physikus vielmehr, sowie die damit verbundene Befugniss, die für die Physiker vorgeschriebene Uniform (hierzu Rönne und Simon: das Uebergangensein in der Rangordnung vom 7. Februar 1817 [S. 123]) tragen zu dürfen, einzig und allein den von dem Ministerium als solchen bestallten, im Staatsdienste stehenden Kreis- resp. Stadtphysikern (d. h. nur die in Königlichen Diensten stehenden Physiker solcher Städte, die einen eigenen Stadtkreis bilden) zustehen soll."



Damit darf denn die äusserliche Umfriedigung der dieser Beamtengruppe zugebilligten Rechte auf mehr als ein halbes Jahrhundert hinaus als abgeschlossen gelten; wie einzelne Bezirksregierungen den Pflichtenkreis ihrer Medicinalbeamten zu ordnen unternahmen, gehört einem etwas älteren Stück Geschichte an. Denn da sich mit dem Torso der Allgemeinen Amtsinstruction von 1776 vielfach schon vor 70 Jahren nicht mehr wirthschaften liess, gingen besonders die Bezirksregierungen im Westen des Königreichs mit dem Erlass von umfangreichen Dienstanweisungen vor. Eine Arnsberger Regierungsverfügung ohne Datum, eine in Minden unter dem 22. December 1819, in Cöln unter dem 18. März 1820 und dem 12. December 1824, in Coblenz vom Jahre 1828 überflügeln an Specialisirung der Obliegenheiten und durch die Fülle detaillirter Dienstvorschriften bald die Instruction, welche am 18. Januar 1812 „für den Polizei-Physikus und die gerichtlichen Physici der Residenz Berlin" von Seiten des allgemeinen Polizeidepartements ergangen war.

Diese beiden sehr ungleichartigen Theile der seit dem Anfang des Jahrhunderts so bezeichneten „Staatsarzneikunde" hatten eine immer weiter auseinandergehende Entwickelung durchgemacht, so dass die Bestellung eines getrennten Personals, für die medicinische Polizei und die Medicina forensis, selbst zu so früher Zeit nicht befremden kann. Auch aus sonstigen Specialinstructionen verliert sich die letztere mehr und mehr — um den Anweisungen in Betreff der medicinischen und Sanitätspolizei überall den Vorrang und dem starren Buchstaben nach und nach total den Platz einzuräumen. Die Hauptsache — und nicht etwa blos dem Raum nach — bilden bald mit immer grösserer Ausschliesslichkeit die Anleitungen zu den „Quartalsberichten", neben dem sonstigen umfangreichen Listen-, Melde-, Anzeigen- und Berichtswesen. Alles wird streng bureaukratisch vorgesehen, Wetter und Wind, Unglücksfälle und Krankheitsursachen, Vorurtheile und schädliche Gewohnheiten, Erfahrungen und Entdeckungen, Menschenleben und Naturereignisse in jenem polizeilichen Schematismus untergebracht, dem ein Unvorhergesehenes nicht passiren darf, und dem eine neue Entwickelungsphase ein Gräuel sein muss, insofern sie etwa nicht als Zusatz a oder b zu einem schon bestehenden Paragraphen x oder y kurz formulirt werden könnte. Auch als später die primitiven Anfänge der Sterbe- und Krankheitsstatistik mit in die „Quartalsberichte" aufgenommen werden sollen, regte sich kaum der Zweifel, ob es sich dabei um etwas Anderes handle, als um An-



häufungen theils von todtem, theils von falschem Material. Niemand fragte darnach: aus welchen Quellen schöpfst Du, Physicus, wie gelangst Du in den vorgeblichen Vollbesitz der Angaben, mittelst deren das polizeiliche oder topographische oder statistische, in jedem Falle aber abstracte Schema vollgefüllt werden muss

Für jenes fast rückläufige Zeitalter und seinen schematischen Polizei-Bureaukratismus, den Jedermann so gern als völlig der Geschichte angehörend bezeichnen möchte, blieb auch die Frage ohne Belang: Wo, wann und von wem lernten die Medicinalbeamten in ihrer Specialität denken und wahrnehmen, leben und weben? — Wo gab es einen Unterricht, wo gab es Anschauungen, Curse, Demonstrationen in den einzelnen Zweigen jener „Staatsarzneikunde“, welche man so hoch zu schätzen vorgab? — Allgemeine Lehrmeisterin war angeblich die Wirklichkeit, re vera war es die Noth — und blieb es in diesem Fach, als man in allen anderen Zweigen der wissenschaftlichen wie der Staats-Medicin längst in einem anderen Zeichen anfing zu siegen und überall der Aufruf gehört wurde im ganzen Lager der Naturwissenschaften: „Würdigt die wunderbare Macht des Wahrnehmens!“ Um dieses Panier schaarten sich nicht allein die Lehrenden und Lernenden der Hochschulen. Auch die Aufgaben des Militärmedicinalwesens wussten sich bald zu entfalten z. Th. mit den wachsenden Anforderungen an die Schlagfertigkeit der sich stetig vergrössernden Armee, aber auch mit der oft ans Wunderbare grenzenden Möglichkeit der Wiederherstellung der Gesundheit, getragen von dem Feuereifer, den einige erleuchtete Fachmänner aufzuwenden wagen durften. Schon gleich nach 1825 war man über die Aufgabe, „allseitig durchgebildete Aerzte dem Heere zuzuführen“, hinausgewachsen, man verlangte Aerzte von einer möglichst hohen, von einer hervorragenden wissenschaftlichen und technischen Leistungsfähigkeit für dieses Fach, welchem Kriegsministerium wie Unterrichtsministerium hierzu die Mittel in opulentester Weise zufliessen liessen. Niemand hätte sich je der Verantwortung gewachsen gefühlt, hier ein Feld der Thätigkeit dem Autodidacten, dem Manne ohne Schule, Anschauung und Vorbild preiszugeben.

An allen Abschnitten der Ausbildungszeit erwarten dort den Lernenden die anschaulichsten prächtigsten Demonstrationsmittel, Wiederholungsvorlesungen, Extracollegien, fachwissenschaftlich hervorragende Repetitoren. Seit Anfang der siebziger Jahre wurden mit Heranziehung bester Kräfte die völlig auf realem Boden gegründeten

Fortbildungscurse eingerichtet — und die Erfolge erweisen sich dementsprechend: um 2 Millionen Behandlungstage weniger benöthigten zwischen 1868 und 1887 die Kranken der Armee, und deren Sterbeziffer sinkt in der gleichen Spanne Zeit um je 54 vom Hundert.

So entwickelte sich, wie die Bedeutung des deutschen Mediciners im Allgemeinen, nicht unfreudiger auch der preussische Militärarzt als Staatsdiener — aber nicht mehr er allein. Für alle anderen Stände hatte seit den Befreiungskriegen der materielle Wohlstand, der die Grundlage aller schönen Lebensformen ist, bedeutend zugenommen. Den sogenannten gelehrten Mittelständen — auch denen in armen kleinen Binnenstädten — hatten sich durch den erleichterten Verkehr, durch die Verbindung mit fernen Ländern eine immer weitere Aussicht eröffnet, hatten sich die Berührungen mit der Wirklichkeit zusehends vervielfältigt. Trotzdem mag der preussische Amtsarzt mit mancher Gruppe von Beamten gewisse Loose vollauf getheilt haben: das Loos mit Redlichkeit, Fleiss und Pflichttreue zu dienen; — das Loos des Verzichts auf jeden bestimmenden Einfluss in Staat und Gesellschaft; — das Loos endlich, nicht nur in Schüchternheit und Bescheidenheit, sondern auch in Armuth und Bedürftigkeit zu verharren. Einige Schicksale und Eigenthümlichkeiten dürften trotzdem den Medicinalbeamten als völlig isolirt erscheinen lassen: die Aussicht, im höheren Alter bei unwidersprochener Leistungsunfähigkeit und Ruhebedürftigkeit ohne jedes Recht auf staatliche Subvention dazustehen — die Vorenthaltung einer planmässigen Lernmethode und Fachausbildung mit dem Ersatz durch das ebenso billige wie bedenkliche Autodidaktenthum — und endlich die Gefahr, dem gehäuften Formalismus zu erliegen, den wissenschaftlichen Inhalt über der bureaukratischen Schaale zu vergessen: d. h. nach innen wie aussen zu veröden. —

Inzwischen trennen uns von dem Zustand um die Mitte des Jahrhunderts gewisse geistige Impulse, Kämpfe und Neuerungen. Nicht ohne Bedeutsamkeit ist der Uebergang auch des preussischen Sanitätswesens vom Polizei-Ministerium auf das des Unterrichts durch Königliche Ordre vom 22. Juni 1849. Die Consequenzen dieses Schrittes gehören jedoch erst zum kleineren Theil der Geschichte an. Zu einem grösseren Theil lässt diese Zugehörigkeit sich behaupten von den Fortschritten, welche der Sinn für eine strengere Sichtung des Thatsächlichen auf dem Gebiet der sociologischen Wissenschaften errang, von welchen ein Theilgebiet die Hygiene vorstellt. Freilich hat es



zweier Menschenalter bedurft, ehe auf diesem Felde deductives und inductives Wissen ihren Waffengang mit dem Siege des letzteren beendigten. Und bevor weiter diese Errungenschaften mit ihrem Ziel der Hebung und Veredelung des Massendaseins — das sanitätspolizeiliche Gebiet umzugestalten vermögen, werden noch ganze Geschlechter hingehen müssen. Aber diesen könnte inzwischen wenigstens die materielle Möglichkeit geboten werden, sich jenen höheren Aufgaben zu nähern. Seitdem in England William Farr 1836 an der Hand seiner Statistiken die bedauernswürdigen Zustände des englischen Proletariats an das Licht zog — seitdem von 1848 ab das „Mutterland der Hygiene" allen Continentalstaaten mit seiner Gesundheitsgesetzgebung weit voraus zu eilen begann, herrschte ein gewisser Zwiespalt über das „Wie" einer möglichen Nachfolge, sowohl in anderen Culturländern als auch bei uns in Preussen.

„Würden wir auch die vortrefflichsten Gesundheitsgesetze unser Eigen nennen" — so meinten die Einen – „dieselben würden mittelst der heutigen Einrichtungen des Verwaltungsdienstes nicht zu verwirklichen sein". Die andere Richtung stellte sich auf den Gedanken: „Mag die Organisation immerhin ihre Mängel haben, der eigentliche Fehler, der zu verbessern sei, läge in der mangelhaften Gesetzgebung, die auch der besten Organisation nicht erlaubte, wirksame Anordnungen auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege zu veranlassen, ohne entweder die Gemeinden ungebührlich zu belasten oder an ihrem durchaus legalisirten Widerstande zu scheitern." Daher rühre denn auch die Scheu, an der jetzigen Organisation überhaupt zu rütteln: erst nach vielen Präliminarien — mindestens nicht vor Erlass eines Todtenschaugesetzes und eines Seuchengesetzes mit völlig durchgebildeter Anzeigepflicht — würde es möglich sein, einen neuen Mechanismus zu schaffen und die nöthigen auslösenden oder in einander greifenden Hebel dazu in Gestalt eines neuorganisirten Medicinalpersonals. Noch vor wenigen Jahren durfte man auch hinweisen auf die Vorbedingungen, welche im Bereich der Justiz- und Verwaltungsorganisationen noch der Erledigung harrten, vermisste man gesetzliche Anordnungen in Bezug auf die Baupolizei, die Ausstattung der Schulen, die Gründung von Untersuchungsstationen, — beklagte man tief den Mangel hygienischer Professuren und Institute an den Preussischen Universitäten.

Die Neuschöpfungen auf diesen Gebieten, deren die jüngsten Jahrzehnte Zeugen geworden sind, lassen ein unbefangeneres Urtheil



zu über die Frage: ob nicht das Gesetz vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung (als die eigentliche Handhabe der preussischen Medicinal- und Sanitätspolizei) erfolgreich genug angewandt werden könne, um auch jetzt schon Wesentliches und Bedeutendes im Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens zu leisten. Wo dieses Gesetz durch die neueren Selbstverwaltungsgesetze berührt wird, wie durch bestimmte Kreisordnungsparagraphen [1]), erscheinen dieselben bei der Indolenz der Ortspolizeibehörden auf dem Lande gegenüber hygienischen Missständen und der ausgesprochenen Abneigung der Gemeindeangehörigen gegen alle hiermit zusammenhängenden Kosten als sehr heilsame und nützliche Gesetzesvorschriften. Die Kreise sind durch die Provinzialordnung vom 29. Juni 1875 nicht allein communale Verbände geworden, welche ihre eigenen Angelegenheiten durch ihre eigenen Organe mit eigenen Mitteln selbst verwalten, — sondern Corporationen, welche u. a. auch das Recht zur Besteuerung der Kreiseingesessenen zum Zweck der zwangsweisen Einführung von sanitätspolizeilichen Einrichtungen besitzen — soweit nicht der Gegenstand durch Gesetz geregelt ist. Auf dieser Grundlage lässt sich schon Bedeutendes leisten (ich erinnere an die Todtenschau im Kreise Niederbarnim)[2]), — und nicht mit Unrecht bezeichnet man den Kreisausschuss als die bedeutendste Selbstverwaltungsbehörde, deren Ansehen nicht geschmälert wird durch die darüberstehenden Bezirksverwaltungsgerichte und durch das Oberverwaltungsgericht, vermöge deren die Findung des unabänderlichen Rechts auf öffentlich rechtlichem Gebiet jetzt sicher gestellt ist, während wir früher nur Gerichte für das Privat- und für das Strafrecht kannten.

Allein der Kreisausschuss fungirt unter dem Bezirksausschuss und dem Provinzialrath auch als gewichtiges Verwaltungsorgan; und von nicht geringem Interesse wäre es zu untersuchen, aus welchen Gründen sich mit so ausserordentlich verschiedenem Erfolge die Vorschläge und Wünsche der Kreisärzte bei den Kreisausschüssen hier und dort Geltung verschaffen und oft in einem dicht benachbarten Kreise klanglos abgethan werden. Nur einiger hervorragender Ursachen — welche in innigster Beziehung zu der Frage stehen, wie bei unserer bestehenden Gesetzeslage die Organisation des Gesundheitswesens gehoben werden könne — sei an dieser Stelle gedacht.

---

[1]) 78, 80, 135.

[2]) Eingeführt seit 1. October 1878.

Das vornehmste Hinderniss, hier einen Mechanismus von überall gleicher Vortrefflichkeit nur zu ersinnen, geschweige denn in die Wirklichkeit überzuführen, liegt vielleicht schon in der blossen ungemein verschiedenen Umfänglichkeit der Preussischen Kreise; Beispiele anzuführen ist nicht erforderlich. Ein zweites mächtiges Hemmniss ist das mehr als ungleichartige Maass von Bildung und geistiger Freiheit der den Staatskörper bildenden Bewohnerschaften. Auch der Ungebildete kennt die allgemeine Schulpflicht und die allgemeine Militärpflicht. Wollte man aber auch unter Gebildeten von einer „allgemeinen Sanitätspflicht" reden, so würde man oft starke Verwunderung erregen; in den östlichen Provinzen erstickt diese Pflicht vielleicht weniger in der Unbildung als in der Armuth, — und im begünstigten westlichen Theil der Monarchie sind es wiederum andere unüberwindliche Mächte, deren mehr oder minder bewusste Ziele dahin gehen, die hygienischen Analphabeten an Zahl lieber zu mehren als zu mindern. Nicht die Folge der Grössenverhältnisse allein, oder das Vorhandensein und Fehlen von Bildungscentren allein ist es schliesslich, was den landräthlichen „Kreis" als ein so schwieriges, in verschiedenen Gegenden so durchaus unähnliches Feld für medicinalpolizeiliche Thätigkeiten erscheinen lässt; — wie verschieden liegen die Wachsthumsverhältnisse, die Verkehrsmittel und Verkehrshindernisse, die Einkommensgarantieen, die gerichtsärztlichen Verbindlichkeiten in den einzelnen Kreisen, wie ungleichartig sind ihre Bedürfnisse an Aerzten und Pseudoärzten, ihre Versorgung mit Apotheken, Krankenhäusern und Medicinalveranstaltungen jeder Art.

Und trotzdem ist es für die am Meisten interessirten höheren Verwaltungsbeamten, ist es für uns Alle ein öffentliches Geheimniss: viele Kreismedicinalbeamte setzen unter ungünstigen, ja unter den direct widrigsten Verhältnissen ganz erhebliche beispielgebende Reformen sanitätspolizeilichen Inhalts durch und erringen ebenso notorische wie allseitig anerkannte Erfolge durch eine unentwegte Energie und Aufopferung, eine mit massvoller Urbanität gepaarte Sicherheit des Wissens und des Auftretens, eine belebende Ausgestaltung auch solcher Anlässe, die anderweitig in den Acten begraben scheinen. Auch unser Fach entbehrt also keineswegs jener Theoretiker, die niemals doctrinär werden, — der Techniker, die sich streng auf ihr technisches Gebiet beschränken, auf diesem aber Ziele und Mittel völlig beherrschen, — der Praktiker, die niemals der blossen



Routine verfallen und das Schaffen im Amte auf's Trefflichste mit dem Beruf als Heilkünstler zu verbinden befähigt sind.

Denn auf diesen letzteren sind, wie man sich bei den zahllosen Besprechungen dieses Verhältnisses meistens auszudrücken beliebt hat, die ärztlichen Beamten „angewiesen", — insofern auch heute noch das Physikatsgehalt mit Hinzurechnung aller Erträge aus sämmtlichen Gebühren nur ein Theilstück eines zur standesgemässen Existenz nothwendigen Einkommens vorstellt. Dass eine Verständigung über die Ziele und den Inhalt hierin etwa zu bewirkender Aenderungen am einfachsten zu erreichen wäre durch ein Anlehnen an bestimmte beispielgebende Vorbilder, wo sie auch immer zu finden wären, hat wohl jeder Bearbeiter dieses undankbaren Stoffs klar empfunden. Aber diese Vorbilder existiren eben kaum. Wir suchen sie vergebens im Medicinalwesen der Continentalstaaten, wir suchen sie ebenso vergebens in England, wo die Selbstverwaltung stets in dem Sinne obenauf blieb — trotz aller Centralisationskriege —, dass fiscalische Schwierigkeiten des nothleidenden Staates an sich wenigstens nie als Hindernisse der hygienischen Organisation zu Tage getreten sind (im Gegensatz zu Irland) [1]).

---

[1]) Für englische Verhältnisse schien den letzten grossen Fortschritt auf unserem Gebiet die seit 1872 obligatorische Verpflichtung zu bedeuten, für jeden District einen Medical officer zu ernennen. Wie ungleichartig sich die Stellung dieser ärztlichen Beamten je nach ihrer Besoldung, ihrer Qualification und ihrem Wirkungskreise im Verlauf einer kurzen Reihe von Jahren gestaltet hat, ist durch öffentliche Verhandlungen der jüngsten dortigen Hygienecongresse (October 1887 und October 1889) zur Enthüllung gelangt. Seit Ende der 70ger Jahre schied eine grosse Zahl von Medicinalbeamten aus ihren Stellungen freiwillig aus: enttäuscht und mit Widerwillen erfüllt gegen die Behandlung, welche sie Seitens der Localbehörden erfahren mussten, in fortwährende Collision gesetzt mit ihren Dienstpflichten durch das dauernde Gefühl der Unsicherheit, ob sie ihre Stellungen behalten werden. Wenn ein Medicinalbeamter unpopuläre Massregeln durchzusetzen sucht, wird er nach Ablauf seiner Dienstzeit nicht wiedergewählt und verliert sein Einkommen also ganz. Aber auch schon während seiner Amtszeit betrachtet ihn der grössere Theil des Publikums, bei welchem die Gesundheitspflege unpopulär ist, als einen kostspieligen Beamten, der Nichts zu thun habe, dafür eine hohe Besoldung beziehe und dessen Geschäfte Jeder besorgen könne. Einen thätigen Gesundheitsbeamten sucht man aus seiner Stellung durch Gehaltsabzüge und vielfache Kränkungen zu verdrängen und dafür einen Anderen einzustellen, der weniger thätig und deshalb weniger schädlich zu werden verspricht. In den grösseren Städten ist allerdings die Auffassung eine dem besseren Bildungsgrade mehr entsprechende. Hier ist auch eine Mehrheit für die vollständige Trennung der amtlichen Pflichten von jeder Privatpraxis, eine Minder-

Wenden wir uns zu der Suche nach vorbildlichen Verfassungen im gedachten Sinne weiter, so gab es eine kurze Zeit, in welchem das vom Beginn der 70ger Jahre neugeordnete Oesterreichische Sanitätswesen Manchen nicht uneben erschien. Dem österreichischen Bezirksarzt ist die Machtvollkommenheit gegeben, bei Gefahr im Verzuge unter eigener Verantwortlichkeit gegen die vorliegenden sanitären Missstände einzuschreiten; ihm sind periodische wie ausserordentliche Inspectionsreisen vorgeschrieben, wofür er — neben dem bis zu 1200 Gulden steigenden Gehalt — ein nicht unansehnliches Pauschquantum bezieht. Von beiden Bezügen bleibt ihnen zuweilen sehr wenig; ja die mährischen Bezirksärzte haben es im Herbst 1889 zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass sie für Fahrgelegenheit zur Todtenbeschau (zu welcher sie ex officio requirirt werden können und neuerdings Seitens der Gemeindebehörden in jedem einzelnen Fall thatsächlich requirirt werden) ihr ganzes Gehalt plus Pauschale aufbrauchen. — Was in Italien für die praktische Durchführung hygienischer Grundsätze an sich wohl beispielgebend wäre, ist auf unsere Verhältnisse leider nicht anwendbar. Jede Gemeinde muss einen Sanitätsbeamten haben; wo statt eines Arztes — der dann

heit für die Bildung möglichst kleiner Medicinalbezirke, in welchen der Health officer gleichzeitig als praktischer Arzt zu fungiren habe.

Nun theilen die Besprechungen (R. Bruce Low, Health officer des Distr. Helmsley Land) die im Amte eines Gesundheitsbeamten gegenwärtig beschäftigten englischen Aerzte in 3 Kategorien: 1) Solche, welche eine Anstellung annehmen, aber nur dem Namen nach Medicinalbeamte und auf hygienischem Gebiet Ignoranten sind. Obwohl ihre Besoldung meist unzureichend ist, suchen sie ihre Stellung doch zu behaupten, haschen nach Popularität und kennen für ihr amtliches Verhalten keine andere Triebfeder als die Förderung ihrer Privatpraxis: nichts liegt ihnen ferner als hygienische Verbesserungen durchsetzen zu wollen, welche den Steuerzahlern Geld kosten würden. — 2) käme eine Gruppe von beamteten Aerzten ihren Berufspflichten redlich nach, auf Kosten ihrer Privatpraxis. Man kennt Health officers, welchen die Einführung einer neuen Canalisation oder die Anlage einer Wasserleitung einen guten Theil ihrer Privatpraxis gekostet hat, und welche nicht wiedergewählt, also gänzlich mittellos wurden. — 3) gäbe es eine kleine Kategorie, Männer von ganz hervorragenden persönlichen Eigenschaften, welche mit gleichem Erfolge in ihrer amtlichen Stellung und in der Privatpraxis thätig seien. In die Debatte wurde besonders die Nothwendigkeit einer eigenen Prüfung und Qualification für den öffentlichen Hygienedienst gezogen, von der pecuniären Aufbesserung der Medicinalbeamtengehälter gesprochen und schliesslich mit besonderer Lebhaftigkeit angeregt die Bildung eines besonderen „Medicinalbeamtenvereins“, zur Vertheidigung der Standesinteressen und „zum Schutz gegen ungerechte Behandlung seiner Mitglieder“.



beide Eigenschaften in seiner Person vereinigt — mehrere Aerzte ansässig sind, wird aus deren Zahl der Sanitätsbeamte alle drei Jahre neu präsentirt und vom Präfekten neu ernannt. Die Besoldung bildet natürlich nur ein Theilstück des Einkommens und oft genug nur ein recht winziges; vor der Einführung des neuesten Sanitätsgesetzes mussten die Gemeindesanitätsbeamten gleichzeitig auch Gemeindearmenärzte sein. — In Russland ist nur den bei den Gouvernementsverwaltungen besoldeten Medicinalinspectoren die Privatpraxis verschlossen; — in den skandinavischen Reichen sind ebenfalls die Physikatseinrichtungen den unsrigen durchaus ähnlich.

Frankreich, wo die Befürwortung wirklich ärztlicher Gesundheitsbeamten mit selbstständigem Wirkungskreise nie Wiederhall gefunden hat, bietet uns keine Anregung, die Schweiz, Belgien und Holland nur wenige, so dass die Hauptsumme derselben vielleicht doch auf deutschem Boden zu suchen sein wird.

In den Reichslanden erscheint die Stellung des Kreisarztes von hoher Bedeutung. Als ordentlicher Staatsbeamter angestellt mit einem Gehalt von („vorläufig“ wie es heisst) 1200 Mark neben 300 Mark Reisekostenentschädigung hat derselbe alle Medicinalangelegenheiten seines Kreises zu bearbeiten (Heilpersonal, Statistiken, Bausanitätspolizei), alle Aufträge des Kreisdirectors wie des Bezirkspräsidenten zu erledigen, bei auffallend schlechtem Gesundheitszustande sofort die detaillirtesten Recherchen anzustellen. Ein Theilstück des sonstigen Physikatseinkommens wird hier wesentlich verringert durch die vorwiegende Auswahl der Sachverständigen aus den Privatärzten, da die Kreisärzte eo ipso Gerichtsärzte nicht sind, und jener Gebrauch schon aus der französischen Zeit sich mehr eingebürgert hat. Ein Kenner dieser Verhältnisse[1]), der lobend und zur Nachfolge mahnend in jenen den elsass-lothringischen Kreisärzten zugewiesenen Befugnissen fast vollständig das einem Kreisgesundheitsbeamten zu überweisende Gebiet anzuerkennen geneigt ist, fährt gleichwohl fort: „Dass man sich freilich wundern müsste, wenn alle die obigen Aufgaben für ein Gehalt von „vorläufig“ 400 Thalern geleistet würden, ist wohl selbstverständlich; und so fürchten wir auch für Elsass-Lothringen, dass Manches auf dem Papiere stehen bleiben wird, bis man sich entschliesst, den Kreisarzt unabhängig von dem Privaterwerbe als gut situirten Staatsbeamten anzustellen“.

[1]) L. Sachs in D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Ges. Bd. X.

Von diesem Schritt erscheinen einige deutsche Staaten noch weiter als selbst Preussen entfernt, wenn man die Winzigkeit der bisherigen Gehälter als Maassstab hierfür zulassen will, so die sächsischen Herzogthümer; günstiger stehen Baden und Württemberg, auch Bayern, am günstigsten Hessen und das Königreich Sachsen da, wo in den grössten Städten für Gehaltsstufe I 3300 Mark, daneben Reisen- und Büreauaufwands-Aequivalente von zusammen noch 900 Mark gewährt werden. Noch günstiger erscheinen vielleicht die Hamburgischen Verhältnisse, wenn man festhält, dass den drei Districtsphysikern bei 4000 Mark Gehalt die Praxis ohne besondere Beschränkung verstattet ist. Nur der aufsichtsführende Physikus, der Medicinalinspector, soll, da er 8000 Mark Gehalt bezieht, sich völlig der Hygiene zu widmen haben und darf keine ärztliche Praxis treiben. Nur hier also haben wir eine Persönlichkeit, resp. einen Amtsauftrag, haben wir gewisse concrete Summen als Muster für einen Reformplan neuerer Tendenz. Denn für den Fall, dass durchweg alle preussischen Kreisärzte mittelst eines äquivalenten vollen Gehalts voll entschädigt würden, verbindet damit sich zunächst nothwendig der Gedanke, dass ihnen die privatärztliche Thätigkeit gänzlich untersagt werden müsste. Zwar soweit die Reformatoren dem ärztlichen Stande angehören, bescheidet man sich auch wohl bei einer Beschränkung; etwa: „der Kreismedicinalbeamte dürfe Praxis treiben, soweit seine amtliche Thätigkeit nicht darunter leidet". Eine solche Beschränkung kann man sich selbstverständlich als reales Moment nur denken, wo über dieselbe (neben Pflicht und Gewissen) auch das wahre lebensvolle Bedürfniss, die objectiv anerkannte Forderung des Amtes urtheilen hilft. Von competentester Seite ist nämlich auf das grosse Bedenken hingewiesen worden, Aerzte in einem verhältnissmässig frühen Alter herauszunehmen aus der eigentlichen lebensvollen Berührung mit der Praxis und sie hineinzusetzen in einen verhältnissmässig kleinen Pflichtenkreis, der sie leicht zu einem einseitigen Uebereifer und dazu verleiten kann, auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege mit den Gemeinden und Kreisausschüssen in Differenzen zu gerathen, was doch die eigentlichen Zwecke nie fördern, sondern immer nur schädigen kann. So gestalteten sich die parlamentarischen Erörterungen hinsichtlich des abgeschlossenen Pflichtenkreises der Kreismedicinalbeamten, zugleich unter Berücksichtigung der ungleichen Bedürfnisse der Kreise, zu dem Bilde, dass man sich auf der einen Seite Praxis und Dienstauftrag,

auf der anderen Ertrag der Praxis und Diensteinkommen als complementäre Grössen denken muss, welche sich in ihrem Umfange sowohl als Lebensaufgabe wie als Einkommen für den Einzelnen etwa ein Menschenalter oder länger gleich bleiben oder aber gegenseitig verschieben können. Thatsächlich ist das letztere der häufigere Fall: nicht nur wo der Einzelne, einem natürlichen Entwicklungsdrange folgend, das Feld der Thätigkeit wechselt und sich in einen neuen Pflichtenkreis versetzen lässt, — sondern auch da, wo dieses Streben mangelt und der Wunsch vorherrscht, von dem Einkommen aus der Praxis Nichts aufzugeben. Dort wie hier bröckeln allerlei für unerschütterlich und solide gehaltene Einkommensgrundlagen ab und können ja ersetzt werden, so lange den Jahren nach Kräfte und Erwerbsfähigkeit einigermassen auf gleicher Höhe bleiben. Mit ihrem Zurückgehen im gleichen Tempo haben die hygienischen Erfahrungen, die weise Mässigung, die volle Beherrschung der sanitären Aufgaben höchst wahrscheinlich zugenommen und würden — mit Freude bei der zunehmenden unfreiwilligen Musse — in den öffentlichen Dienst gestellt werden, wenn das Aequivalent, das dieser zu bieten vermag, nicht eisern das nämliche bliebe, wie zu jenem weit zurück liegenden Zeitpunkte, als der junge Physikus, vielleicht gleichzeitig auf dem Gipfel seiner Beliebtheit als Arzt, staatlich angestellt wurde. Damals hätte er die so leicht erscheinenden Obliegenheiten seines Amtes, getragen von Hoffnung und Selbstbewusstsein, vielleicht für die allerminimalste Entschädigung übernommen. Beim Beschreiten der absteigenden Linie dagegen kann kein Verlangen berechtigter und natürlicher sein, als dass in die Lücken des Privateinkommens ein sich steigernder Ertrag aus dem Amte allmälig hereinwachse.

Die Berechtigung dieses Wunsches zum Ausgangspunkt nehmend hat man zahlreiche Abhilfevorschläge formulirt: Gehaltsskalen nach Altersstufen wie nach dem Umfang der Dienstaufträge, — Pensionssätze mit grösseren oder geringeren Abweichungen von dem sonstigen Pensionsschema, — Propositionen des Inhalts, dass Wohnungsgelder, Pauschaulbewilligungen zu Fuhrkosten, oder auch höhere Gebühren als neue wesentliche Theilstücke des Diensteinkommens dasselbe erhöhen sollten. Seit mehreren Jahren jedoch sind alle concreten Aufstellungen dieser Art in dem Dickicht einer gewissen allseitigen Entmuthigung erstickt; — denn wie sorgfältig sie auch bearbeitet sein mochten: die Geldvorfragen liessen sich nicht erledigen; jede Organisation, so einfach sie auch gedacht war, brachte Kosten und Geld-



anforderungen mit sich, und auf der Schwelle des Conflicts lagerte breit und schwer, ohne sich zu regen, die Finanzverwaltung. Und so widersinnig es klingt, es ist affirmativ ausgesprochen worden, was heute und auch an dieser Stelle fragweise wiederholt werden muss: „Mangelt es wirklich dem mächtigen Preussischen Staat an der Möglichkeit, jenes für unproductiv doch kaum noch von Jemand gehaltene Gebiet, wie die Gesundheitspflege es ist, mit zulänglichen wirthschaftlichen Mitteln praktisch zu beschreiten?“ — Denn von diesem sachlichen Gebiet muss man reden und nicht von einer Berücksichtigung der Personen; von dem Medicinalwesen und nicht von den Beamten. Staat und Reich haben ebenso ihre Justizorganisation einschliesslich der Anwaltsordnung wahrlich nicht gemacht, um den Juristen oder speciell den Anwälten eine ihnen genehme Stellung zu verchaffen, sondern weil die Ueberzeugung durchgedrungen war, dass nur auf diesem Wege die Rechtsprechung und die Entwicklung des Rechtes gesichert sei.

Ganz im gleichen Sinne streben wir Alle, denen die Förderung des öffentlichen Wohls als Beruf obliegt, nach Anerkennung der Gesundheitswissenschaft in Staat und Gemeinde; erscheint das Streben auch vor der Hand noch so hoffnungslos, so kann es gleichwohl als keine Schande angesehen werden, für geringen Entgelt das möglichst Gute zu leisten.

Allein gerade bei dieser Betrachtungsweise stellt es sich klar heraus, dass die materiellen Zielpunkte nicht als gleichbedeutend mit der zu lösenden Gesammtaufgabe gelten dürfen, dass diese in weitere Theilaufgaben zerfällt, deren gesonderte Bearbeitung vielleicht grössere Erfolge verspricht, als die misslungenen Aufbesserungsversuche. Wir haben in Preussen 534 Physikate, deren Neubesetzung nur nach einem ziemlich trägen Turnus möglich ist[1]). So wird es viele Jahre dauern, ehe auch nur ein grösserer Theil dieser Aemter mit Medicinern besetzt sein wird, welche eine methodische Vorbildung für die Hygiene in den hygienischen Lehrinstituten genossen haben. Schon in der Zwischenzeit werden aber die Ansprüche an die Kenntnisse der Medicinalbeamten sich stetig steigern: sie werden berufen werden, über

[1]) Neben dem Abgang durch Tod kommen eben Pensionirungen nur auf dem Gnadenwege und ebenso selten wie Absetzungen durch Disciplinirung und freiwilliger bedingungsloser Verzicht in Rechnung. Auch der Zustrom von Bewerbern geräth möglicherweise, was für Neubesetzungen nicht unwichtig ist, in's Stocken.



Entwässerungs-, Abfuhr-, Rieselprojecte und Klärungsanlagen, über Fragen der Wohnungs-, Heizungs- und Beleuchtungs-Hygiene, über Schulen und Krankenhäuser Aeusserungen abzugeben; sie könnten möglicherweise auf dem Gebiet der industriellen Anlagen und der Arbeiterschutzhygiene in Kurzem die fast eingebüsste Stellung wieder erobern. Alles dies kann indess einen Werth nur haben, wenn die betreffenden Auslassungen nicht bloss auf ein Wähnen, auf allerlei durch fleissige Lectüre abstrahirte Vorstellungen gegründet sind. Der Medicinalbeamte kann die ihm in der Gegenwart vorgelegten Aufgaben nur lösen, wenn er einen Anschauungsunterricht darin genossen hat.

Wir kennen — abgesehen von dem gelegentlichen Lernen auf Wanderversammlungen, Ausstellungen und mittelst aus eigener Initiative besuchter Fortbildungscurse — zwei Arten der officiellen Curse für Medicinalbeamte, zwischen denen unterschieden werden muss. 1884 konnte Angesichts der Cholerabedrohungen und einer damals auf den Gipfel gelangten einseitigen Werthschätzung der mikrobiologischen Specialität wohl jene unhaltbare und seit den Misserfolgen mit den jüngsten Seuchenerfahrungen gewiss allgemein überwundene Auffassung Platz greifen, als genüge eine cursorische Beschäftigung mit den Handgriffen der Bakteriologie zur Beurtheilung epidemiologischer Verhältnisse. Die zweite Phase der Curse (1886 und 1888) stellte insofern entschieden einen bedeutsamen Fortschritt dar, als mit Zuhülfenahme von Untersuchungen und Demonstrationen noch mehrere Kapitel der neueren Sanitätspflege planmässig durchgenommen wurden. Man wird auf halbem Wege nicht stehen bleiben und für eine allgemeinere Verbreitung dieses Fortbildungs-Unterrichtes Raum, Zeit, Mittel und Gelegenheiten gewinnen. Von vielen Seiten ist darauf hingewiesen worden, welche Missverhältnisse sich herausbilden können, wenn hygienisch geschulte junge Aerzte es einmal darauf anlegen sollten, die Höhe und den Werth ihrer methodischen Kenntnisse mit den mehr autodidaktischen Errungenschaften der ärztlichen Beamten zu messen. Aber auch ohne derartige Eventualitäten bedeutete es eine Anomalie, wenn gerade für die beamteten Hygieniker die staatlichen Unterrichts- und Demonstrations-Anstalten verschlossen blieben; wenn alle Anderen hygienisch zu denken erzogen werden sollten, und sie allein nicht; wenn die Mittel und Wege nicht geöffnet würden, auf welchen allein für den Durchschnitt — und nicht bloss für die Ausnahmefälle — die Entwicklung erreicht wird



zu dem, was der Medicinalbeamte vorstellen soll: zu einem feinen scharfen Perceptionsorgan für alle in sein Fach fallenden Unebenheiten.

Denn mit dieser Eigenschaft deckt sich grösserentheils die vielfach umstrittene Frage einer Initiative, welche man für die ärztlichen Beamten gesichert sehen will, wenn das Wort eine Wahrheit enthalten soll, es sei Aufgabe der medicinischen Verwaltung vornehmlich dafür zu sorgen, dass die Menschen nicht erst krank werden. Und zwar nicht dasjenige fällt in den Kreis jener Aufgabe, was Jedermann auf der Gasse nach Belieben läugnen kann, was auf uncontrollirbaren Voraussetzungen beruht und auf uncontrollirbare Ergebnisse hinausläuft, sondern eine ausgebildete Feinheit des Vorgefühls für die Combinationen hygienischer Unzuträglichkeiten, — eine Ergründung der Thatbestände bis in die innersten Einzelglieder, — ein schnelles Ergreifen der geeigneten Gelegenheit, um die Mitwirkung, den Reflex der executiven Organe kräftig zur Auslösung zu bringen. Wenn diese Form der Initiative, bei welcher also dem Sanitätsbeamten (um im Bilde zu bleiben) nicht allein die Aufgabe eines hochverfeinerten Sinnesorgans, sondern auch die der centripetalen Leitung zufällt, nicht überall sichtbare Erfolge zu erreichen scheint, so beruht die Schuld davon einerseits in gewissen allgemeinen Unvollkommenheiten. In Deutschland herrscht einmal eine starke Voreingenommenheit gegen jede eine polizeiliche Einmischung vielleicht nach sich ziehende Ermittelung — mehr als in anderen Ländern. Zudem fehlt es grade für die Aufgaben der Sanitätspolizei an einer Ergänzung und Verstärkung der amtlichen Kräfte durch Einschaltung von Gliedern aus Klassen der Gesellschaft, welche im Stande wären, staatliche Functionen im Ehrenamt zu übernehmen. Regt sich vielleicht ein Keim zu Schöpfungen dieser Art in grossen Industriecentren, so ist hier zur Zeit leider noch den Medicinalbeamten eine blosse Zuschauerrolle zugetheilt. Auf dem Lande andererseits liegt die Erschaffung eines Zusammenwirkens, ja eines blossen feineren Anfühlens mit den Bedürfnissen oft ausserhalb der medicinischen und hygienischen Vervollkommnung. Hier mangeln noch im grossen Durchschnitt allzusehr die Laien-Organe für die Anfänge einer bürgerlichen Selbstverwaltung, ohne welche eine befriedigende Lösung hygienischer Aufgaben nicht wohl gedacht werden kann. — Schon um von solchen Aufgaben überall in seinem Kreise jenes Empfinden zu erwecken, müsste aber der Physicus viel allgegenwärtiger, viel beweglicher



gemacht werden, als es bei Beachtung einiger noch gültiger Bestimmungen möglich ist; in diesem Punkt wird die vielfach verzögerte Requisition bei Seuchenausbrüchen, werden besonders der § 10 des Regulativs und alle die kostenbeschränkenden Bestimmungen aus späteren Jahren als drückende, oft grosses Unheil bringende Hemmnisse empfunden [1]).

Während auf die Beseitigung derselben mit allen Kräften hingearbeitet werden sollte, kann nicht genug davor gewarnt werden, dem Medicinalbeamten neben der centripetalen Initiative auch Reactionen nach aussen, *executive Pflichten* zuzusprechen. Das Maass der Verantwortlichkeit muss zwischen explorirender, feststellender und zwischen polizeilich ausführender Behörde grade auf dem Sanitätsgebiet genau getheilt werden. Die nicht juristisch vorgebildeten Medicinalbeamten würden nach der theilweisen Uebernahme einer noch so dringenden und noch so beschränkten Executive schon nach dem allgemeinen Grundsatz in die grössten Verlegenheiten gerathen, dass jede auf dem öffentlichen Recht beruhende *Befugniss* einer Behörde für dieselbe zugleich die *Verpflichtung* enthält, diese Befugniss zu gebrauchen, sobald der Fall eintritt, für welchen sie gegeben ist.

Sehr nützlich erscheint es für den practischen Medicinalbeamten, sichere Grundlagen für sein Vorgehen auch innerhalb der Grenzen zu besitzen, welche nach der soeben versuchten Aueinandersetzung seiner Initiative gezogen bleiben sollen; wir haben Sächsische [2]), Hessische [3]), Schwarzburg-Rudolstädtische [4]), Badensische [5]) allgemeine Dienstanweisungen für die Amtsärzte von grosser Ausführlichkeit und im modernen Geiste. Wenn angesichts dessen auch bei uns entsprechende Wünsche rege werden, wenn man sich begnügen will weder an der centralen Regelung mancher *Theilgebiete* [6]) noch an den oft sehr minutiösen Geschäftsanweisungen in einzelnen Regierungsbezirken, — so scheint es fast, als wolle man die Stärke auch des Medicinalbeamten der Zukunft in solchen Dienstinstructionen erblicken.

Schon wegen der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit der Einzel-

---

[1]) 26. September 1842 — 27. Juli 1846 — $\frac{\text{9. April}}{\text{24. August}}$ 1861 — 7. August 1862 — 22. Februar 1867.

[2]) 10. Juli 1884. — [3]) 14. Juli 1884. — [4]) 3. Februar 1885. — [5]) 1. Januar 1886.

[6]) Berichterstattungswesen, geregelt durch Min.-Erl. vom 8. Juli 1883. — Schulschliessungsanweisung vom 14. ej.



fälle, nicht weniger wegen der Verschiedenheit der Wirkungskreise, beruht lediglich auf dem Grunde der wissenschaftlich vollkommenen Vorbildung die Schärfe und Sicherheit des Urtheils von Fall zu Fall. Nur scheinbar wird durch das Zusammenwirken mit einem schlagbereiten Polizeiarm, mit einem schlank spielenden Mechanismus die Empfindung der Unsicherheit beseitigt, — da die vermeinte Stärke des Formalien- und Routinewesens als solche nur durch die Ausgefahrenheit der Gleise imponirt. Selbst jene fleissige und gewissenhafte aber überwiegend formale Statistik, selbst der expediteste Geschäftsgang eines vervollkommneten Meldewesens ist für eine feiner organisirte Centralinstanz Mittel zum Zweck nur so lange, wie letzterer noch in dem richtigen, aber primitiven Grundsatze aufgeht, gesundheitsschädliche Zustände zu beseitigen, sobald oder kurz bevor die Noth dazu zwingt.

Findet dagegen erst das Streben seinen freien Weg, die Hygiene-Theorie und -Praxis zu einer der vornehmsten sociologischen Wissenschaften zu erheben, den Mitgliedern der Gesellschaft ohne den Unterschied der Bevorzugung beim Erzeugen gesundheitsgemässer Lebensgrundlagen behülflich zu sein: dann muss jene Aufgabe, den Gesundheitsbeamten nur mit einzelnen Geschäften zu beauftragen und zu solchen schablonenhaft anzuleiten, weit überschritten werden. In zurücktretendem Maasse nur wird sich die Hebung gesundheitswidriger Zustände nach einem dictirten Schema, — in vorderster Reihe aber nur erreichen lassen gestützt auf die Reorganisation der öffentlichen Gesundheitspflege von unten auf. So haben seit etwa 1867 viele Aerzte und Verehrer der Hygiene gedacht: — so und nicht anders wird auch die Verwaltung ihre idealeren Zwecke verwirklicht sehen.

Soweit nun aber in diesen Gedankengängen etwas Richtiges liegt, werden auch Sie, meine werthen Herren Collegen, mich davon lossprechen, mein Referat ausdehnen zu sollen auf Vorschläge und Projecte, welche an Haupt und Gliedern Alles umgestaltet wissen wollen. Wir besitzen ja zahlreiche Reformpläne mit ganz originellen Etatisirungen, mit neuerdachten Abstufungen bis in die Centralinstanzen hinein. Eine gewisse Schwärmerei für die öffentliche Wohlfahrt und für die Wichtigkeit des Sanitätswesens hat jeweilen darauf geführt, statt der jetzigen Medicinal-Abtheilung eine solche wieder beim Ministerium des Innern, auch wohl ein eigenes „Medicinal-Ministerium“, ein fachmännisches „Ministerium der Volksgesundheit“ ernstlich in



Vorschlag zu bringen. Neben dem des warmen Eifers tragen ja einige dieser Pläne unverkennbar auch das Stigma des Reformtalentes; — aber sie entrathen der Kenntniss oder doch mindestens der Berücksichtigung des entscheidenden Verwaltungsgrundsatzes, dass die Ziele eines jeden Verwaltungszweiges nur ereicht, seine Früchte in Ruhe nur genossen werden können unter der Betheiligung von Kräften, die mit den Aufgaben, besonders aber auch mit den Rechtsschranken der Administration völlig vertraut sind.

Endlich sind es, gerade im Reich des vorbauenden allgemeinen Gesundheitswesens, auch nicht jene feinsten Fühlungen mit den vermeinten Entwicklungsgesetzen und den oberflächlich sichtbaren Gesellschaftsschichtungen allein, sondern es sind Interessen, Leidenschaften, Ideen in unvorbedenklichem, ja in unbewusstem Zusammenwirken, welche die Bedürfnisse umgestalten und mit ihnen die wirkliche Welt. Die Objectivität des Gewähren- und Wachsenlassens, die im geläuterten Sinne historische Auffassung, muss hier wie allerorten als Ersatz eintreten in die Lücken, welche der wankende Glaube an die Beständigkeit der Staatseinrichtungen und der doch nur scheinbar positiven Gesellschaftszustände überall zu hinterlassen beginnt. Hiermit gleichzeitig ist das geistige Erfassen der werdenden Bedürfnisse wie zu einer Aufgabe, so zum Kriterium aller wissenschaftlichen Berufscategorien geworden.

Auch innerhalb unseres Faches und Berufes — zweifle Niemand daran — wird bei kommenden Entwicklungsvorgängen Jeder seine Schuldigkeit thun, und dadurch wird, trotz vieler gerechter Klagen, bei neuen staatlichen und gesellschaftlichen Anforderungen die vaterländische Medicinalverfassung ihren früheren Ruf, der vortrefflichsten eine gewesen zu sein, auch wiedergewinnen.

2.

Ueber gewerbliche Bleivergiftung und die zu deren Verhütung geeigneten sanitätspolizeilichen Massregeln.

Von

Stabsarzt Dr. **Panieński** in Karlsruhe.

Das Blei ist sowohl als Metall, als auch in seinen Verbindungen ein Gift für den menschlichen Organismus, und zwar um so furchtbarer, als seine Wirkung eine schleichende und heimtückische ist; die Vergiftungserscheinungen treten gewöhnlich nicht sofort, sondern erst dann auf, wenn das Gift schon längere Zeit im Organismus verweilt hat.

In Anbetracht dieser Thatsache ist vom hygienischen Standpunkte die häufige Anwendung des Bleies und seiner Verbindungen in den Künsten, in der Industrie und im Haushalt ein sehr bedenkliches Moment, besonders, da sich einige der Bleiverbindungen als thatsächlich unentbehrlich und vorläufig durch andere unschädliche Substanzen unersetzlich erwiesen haben.

Es ist kaum möglich, all die Anlässe aufzuzählen, welche Vergiftungen mit diesem so sehr verbreiteten Stoffe zur Folge hatten; dieselben traten oft auf, wo man sie am wenigsten erwartet hatte. Die verschiedenartigsten Gegenstände, welche im Haushalt oder als Spielzeug, welche zufällig oder gewohnheitsmässig mit dem Menschen in Berührung kamen, verursachten mehr oder weniger schwere Erkrankungen, als verderbliche Folgen der Aufnahme dieses heimtückischen Giftes, welches im Organismus gewöhnlich schon Wurzeln gefasst, ehe es sich nach Aussen durch Symptome kundgiebt.

Derartige dem Zufall ihr Entstehen verdankenden, also accidentellen Erkrankungen, sind in Bezug auf die Häufigkeit ihres Vorkommens und Schwere ihrer Vergiftungssymptome nur von geringer Bedeutung gegenüber den gewerblichen Bleivergiftungen, wie solche in der Klasse der Handwerker und Fabrikarbeiter vorkommen, welche durch ihren Beruf gezwungen sind, täglich mit metallischem Blei oder dessen Verbindungen umzugehen.

Eine Immunität oder allmälige Gewöhnung an das giftige Blei, wie sie Gruber[1]) anzunehmen geneigt ist, giebt es nicht; jedoch steht die Stärke der Giftwirkung nicht in geradem Verhältniss zur Menge des aufgenommenen Giftes.

Während dasselbe Quantum das eine Individuum nur wenig gefährdet, versetzt es das andere in einen heftigen Krankheitszustand[2]).

Die Gründe für die bei verschiedenen Menschen ungleich ausgebildete

[1]) Oesterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1869. No. 10—18.

[2]) Eulenberg, Diese Vierteljahrsschrift. 1881. Bd. 35. S. 293.

Widerstandsfähigkeit gegen die giftige Wirkung des Bleies und seiner Verbindungen sind, abgesehen von der individuellen Verschiedenheit, in mannigfachen inneren und äusseren Umständen zu suchen.

In erster Linie ist das Alter von Wichtigkeit. Bei der bekannten geringen Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus gegen jedwedes gesundheitsschädliches Moment, ist es leicht verständlich, dass Kinder und jugendliche Individuen, bei denen die Entwickelung und Ausbildung der wichtigsten Organe noch nicht vollendet ist, leichter der deletären Wirkung des Giftes erliegen, als Erwachsene.

Dagegen je kräftiger das Individuum, je besser genährt dasselbe ist, desto länger und energischer wird es den durch das Gift bedingten Störungen widerstehen können, während alle diejenigen Momente, welche die Energie der Lebensfunctionen und die Leistungsfähigkeit des Organismus schwächen, wie Hunger, erschöpfende, chronische Krankheiten, Alcoholismus etc. zugleich auch die Giftwirkung begünstigen.

So berichtet Trousseau[1]) Fälle, bei denen sich die Disposition für die Bleivergiftung durch langjährigen Absynthgenuss steigerte.

Nicht ohne Bedeutung für die Vergiftung erscheint auch das Geschlecht. Wiewohl durch statistische, in Bleifabriken gesammelte Zahlen ein derartiger Einfluss nicht sicher bewiesen ist, so lässt sich doch annehmen, dass Frauen, welche erfahrungsgemäss gegen äussere Schädlichkeiten, speciell gegen Gifte (Quecksilber!) empfindlicher als die Männer sind, unter der Bleiwirkung mehr als letztere leiden; dies wird auch durch Beobachtungen von Labrosse und Hirth[2]) bestätigt.

Von höchst verderblichem Einfluss erwies sich das Blei auf den Verlauf der Schwangerschaft. Es ist eine durch statistische Erhebungen festgestellte Thatsache, dass Frauen in Bleifabriken sehr häufig abortiren. Nach Paul[3]) haben von 141 schwangeren, mit Bleiarbeiten beschäftigten Frauen 82 abortirt, 4 zu früh, und 5 zwar zur rechten Zeit, jedoch todte Kinder geboren. Aehnliches berichten auch andere Aerzte (Archambault[4]), welche im Wesentlichen dieselben Beobachtungen gemacht haben. Durch das Blei wird ferner nicht nur die Schwangerschaft in hohem Grade beeinträchtigt, sondern die schädlichen Einflüsse des Giftes, welche während der Schwangerschaft auf den mütterlichen Organismus eingewirkt haben, lassen sich auch noch an den lebendgeborenen Kindern verfolgen, von welchen die meisten als schlecht entwickelte, schwächliche Individuen sehr bald wieder untergehen.

Nach Paul[5]) sind von 50 lebendgeborenen Kindern der mit Bleiarbeiten beschäftigten Frauen 20 im ersten, 15 im zweiten Jahre gestorben, und nur vier Kinder erreichten das vierte Lebensjahr.

Der Einfluss der Jahreszeit ist gleichfalls nicht zu unterschätzen.

---

[1]) Gaz. des Hôp. 1862. 22.

[2]) Die gewerblichen Vergiftungen. 1875. S. 17.

[3]) Tardieu, Dictionnaire d'hygiène publique. 1862. III. p. 338.

[4]) Ibidem.

[5]) Ibidem.



Tanquerel des Planches[1]), welchem wir die werthvollsten Angaben über die gewerbliche Bleivergiftung verdanken, fand, dass die Bleivergiftungen im Mai, Juni, Juli und August am häufigsten vorkommen (46,7 pCt. gegenüber 27,77 pCt. im Januar bis April und 25,47 pCt. im September bis December), und dass sie bei manchen Arbeitern jedes Jahr um diese Zeit wiederkehren. Auch Archambault[2]) hat ähnliche Beobachtungen gemacht. Wenn auch ein Theil der vielen Erkrankungen in den heissen Monaten darin seine Erklärung findet, dass überhaupt im Sommer mehr Menschen mit Bleiarbeiten beschäftigt sind, so dürfte ein anderer Theil zweifellos auf Rechnung der Wärme insofern zurückzuführen sein, als durch häufiges Trinken, sowie durch gesteigerte Schweisssecretion die Lösung und Aufnahme der Bleiproducte begünstigt werde.

Mehrere französische Autoren leiten diese gesteigerte Bleiaufnahme von einer durch Hitze erhöhten Nervenempfänglichkeit, noch andere von dem Umstande her, dass im Sommer in Frankreich mehr Wein getrunken wird, der behufs Klärung mit Bleimetall versetzt oder in bleihaltigen Gefässen aufbewahrt, häufig Beimischungen von Blei enthalte.

Noch eins sei hier erwähnt, nämlich, dass Bleiarbeiter mit ihrer ersten Erkrankung eine Prädisposition zu ferneren gewinnen, ja sogar, dass sehr oft Rückfälle der Krankheit eintreten, wenn die betr. Individuen längere Zeit auch fern von ihrer Arbeit und ohne Contact mit dem Blei geblieben sind.

Sowohl Heubel[3]) wie Mayer[4]) sind geneigt, die Recidive darauf zurückzuführen, dass das Gift von einem Organe, in welchem es aufgespeichert geruht hatte, gelegentlich wieder in die Blutbahn gelangt, um eine neue Reihe von Symptomen einzuleiten.

Die Wege, auf welchen das Gift in den Organismus dringt, sind: Haut, Respirations- und Digestionsapparat.

Wiewohl Tanquerel sich gegen die Aufnahme des Giftes durch die Haut ausspricht, wiewohl auch Monnereau's[5]) Versuche an Kaninchen, in deren rasirte Haut unter den die Aufnahme durch die Digestionswege ausschliessenden Vorsichtsmassregeln bleihaltige Salben längere Zeit hindurch eingerieben wurden, völlig negativ ausfielen, so ist doch die Resorptionsfähigkeit der intacten Haut für Bleipräparate durch wohlverbürgte Beobachtungen bewiesen.

Orfila[6]) und Andere berichten über mehrere Intoxicationen durch bleihaltige Cosmetica; Schotten[7]) und Crocker[8]) durch bleihaltige Haarfärbe-

---

[1]) Traité des maladies de plomb ou saturnines etc. Deutsch v. Dr. Siegm. Frankenberg. 1842.

[2]) Gaz. des Hôp. 1665. 127.

[3]) Pathogenese und Sympt. der chronischen Bleivergiftung.

[4]) Experimentelle Studien über Bleivergiftung. Virchow's Archiv Bd. XC. S. 455.

[5]) Monnereau, Recherches expérimentales sur le rôle de l'absorption cutanée dans l'intoxication et la paralysie saturn. IV. 60. pp.

[6]) Toxicologie I. 680.

[7]) Wiener med. Wochenschr. 1860. No. 27.

[8]) Prakt. Arzt. 1876. S. 192.



mittel; nach Prof. Schulz[1]) hatte die Anwendung von Bleiwasserumschlägen auf die unverletzte Haut Bleivergiftungen zur Folge.

Tiefdringende Hautverfärbungen sind mehrmals nach dem zufälligen gleichzeitigen, arzneilichen ausschliesslich externen Gebrauche von löslichen Bleipräparaten und Schwefelbädern beobachtet worden.

Grösser ist aus bekannten Gründen die Gefahr der Intoxication natürlich an Stellen, wo Erosionen und Verletzungen der Epidermis sich befinden.

Die Aufnahme des Giftes von Seiten der Haut geschieht zweifellos durch die Hautdrüsen, nachdem es innerhalb derselben durch deren Secret in lösliche und resorbirbare Form gebracht worden ist. —

Dass von der Schleimhaut des Digestionsapparates aus das Blei und seine Verbindungen am leichtesten resorbirt werden, und dass der Digestionsapparat die wichtigste Eingangspforte bildet, liegt auf der Hand, und braucht nicht weiter begründet zu werden. —

Auch vom Respirationsapparat aus muss die Aufnahme des Bleis in's Blut ziemlich leicht erfolgen, da die grosse Oberfläche sowie der Blutreichthum des Organs günstige Momente für die Resorption darbieten.

Das eingeathmete Blei wird durch in den Luftwegen befindliche Secrete gelöst und resorptionsfähig gemacht, gleichviel ob es als reiner Metallstaub, als Bleiweiss-, Mennige- etc. Staub oder in Dampfform dahin gelangt.

Auch die von Lepidi-Chioti[2]) an Thieren angestellten Versuche beweisen, dass die Resorption der Bleiproducte von Seiten der Schleimhaut der Respirationsorgane mit Leichtigkeit stattfinde.

Die Annahme Chevalier's[3]), dass das metallische Blei in den Secreten des Körpers unlösbar sei und daher nicht giftig wirke, dürfte als irrig bezeichnet werden, da eben jede Applicationsstelle die Umwandlung des Metalls in resorptionsfähige Verbindung zu bewirken vermag. Die Haut liefert dazu den Schweiss, der Magen seinen Magensaft, die Bronchien ihre Secrete u. s. w. Wenn eine grosse Bleikugel vom Digestionsapparat nur wenig angegriffen, ohne besondere giftige Wirkungen ausgeschieden wird, so lässt sich dasselbe von kleinen Schrotkörnchen nicht sagen; wegen ihrer relativ grossen Oberfläche, welche sie der Einwirkung der Verdauungssäfte bieten, haben sie schon oft giftige Wirkungen geäussert.

So beobachtete Ruva[4]) nach Verschlucken von 10 Schrotkörnern heftige Bleikolik und Bronvin[5]) eine solche als Folge eines Schrotschusses.

Von sämmtlichen Bleiverbindungen soll nach Eulenberg[6]) das einzige Rhodanblei auf den thierischen Organismus nicht giftig wirken.

Der Vorgang der Resorption selbst ist für alle Resorptionsflächen so ziemlich derselbe; überall muss das Blei, gleichviel in welcher Form es zur Aufnahme

---

[1]) Bleikrankheiten. Sonderabdruck der Deutschen med. Zeitung. Heft 37. S. 113.

[2]) Virchow-Hirsch. 1881. Bd. 1. S. 445.

[3]) Ann. d'Hyg. II. Sér. XXIV. p. 189.

[4]) b. Tanquerel. I. 47.

[5]) Journ. de Brux. LXV. 143.

[6]) Handbuch der Gewerbehygiene. 1876. S. 712.



sich darbietet, erst in eine lösliche Verbindung übergeführt werden, was durch Einwirkung der Secrete und unter gleichzeitiger Betheiligung des Eiweisses sich vollzieht. Es bilden sich dabei Bleialbuminate, welche in Berührung mit verdünnten Säuren (Magensaft, Schweiss) oder mit alkalischen Flüssigkeiten (Blut, Chylus, Lymphe) resorptionsfähig geworden von den verschiedensten Körperstellen aus vermittelst der Chylus- und Lymphbahnen in den Kreislauf gelangen, und von hier aus in den einzelnen Organen verbreitet und abgelagert werden. Es bilden sich zwischen dem Blei einerseits und den Eiweisssubstanzen des Parenchyms andererseits chemische Verbindungen, welche nur sehr schwer und sehr langsam durch Koth, Harn, Milch[1]) und bei häufiger Zufuhr auch durch die Haut[2]) wieder ausgeschieden werden. Bei Personen, welche eine Bleiintoxication überstanden haben, fanden sich noch nach Monaten, selbst Jahren, während welcher Zeit sie keine Gelegenheit zur Bleiaufnahme hatten, Bleispuren in den Geweben.

Die Vertheilung des Bleis auf die einzelnen Organe ist bei der chronischen Bleivergiftung nicht gleichmässig, sondern bestimmte Organe und Gewebe nehmen constant relativ grössere Bleimengen auf im Vergleich zu anderen, die stets einen relativ geringeren Bleigehalt aufweisen.

Nach Heubel's[3]) Untersuchungen (an mit Bleipräparaten gefütterten Hunden) zeigten den grössten Procentgehalt an Blei das Knochengewebe, das Parenchym der Nieren und der Leber; verhältnissmässig viel geringer war die im Rückenmark und Gehirn enthaltene Bleimenge, noch geringer die in der Muskelsubstanz. Die übrigen Organe enthielten nur Spuren des Metalls. Vor Allem fanden sich im Blut nur sehr geringe Mengen Blei, stets relativ weniger als in den meisten untersuchten Organen.

Wie wir schon oben hervorgehoben haben, besitzen (bis auf das einzige ungiftige Rhodanblei) sämmtliche Bleiproducte die Fähigkeit, im Körper eine Reihe von charakteristischen Krankheitserscheinungen hervorzurufen, welche, da sie gewöhnlich durch Summation kleiner Wirkungen entstehen, einen schleichenden und chronischen Verlauf nehmen, und einerlei, welches Bleiproduct bei der Vergiftung im Spiele war, stets eine typische Reihe bilden.

Ihre Wirkung erstreckt sich, entsprechend der Reihenfolge der Aufnahme, zunächst auf die vegetativen, sodann aber auch auf die animalen Bestandtheile des Körpers, und die Gesammtheit der Reaction aller Systeme führt gradatim zu Zuständen, die neben den specielleren Erscheinungen herlaufend, aus ihnen entspringend und sich mit ihnen vermischend, als Allgemeinerscheinungen der gewerblichen Bleivergiftung zunächst besondere Würdigung verdienen, da sie auch theilweise oft als Vorläufer für die detaillirten Läsionen aufzufassen sind.

Nachdem als allererstes Symptom[4]) eine vermehrte Gefässspannung einige Zeit bestanden hat, etablirt sich nach Verlust des Appetits, bei erdfahlem Colorit der Haut und Sinken der Kräfte manchmal schon nach verhältnissmässig kurzer

[1]) Oppolzer. Spitalzeitung 1864. No. 5 und 6.

[2]) Lewin. Real-Encyklopädie.

[3]) Pathogenese und Symptome der chronischen Bleivergiftung. S. 56 und die folg.

[4]) Riegel. Deutsches Archiv für klin. Med. 1878. S. 176.



Einwirkung des Giftes eine allgemeine, von deutlichem Gewichtsverlust begleitete Abmagerung. Die betroffenen Individuen verspüren im Munde eine gewisse Trockenheit, sowie einen unangenehm süsslichen, metallischen Geschmack. Die Zunge ist namentlich hinten weisslich belegt, ein bläulichgrauer Saum — Bleisaum —, aus Schwefelblei bestehend, zeigt sich am Rande des Zahnfleisches; dieses selbst ist häufig gelockert, blauröthlich und theilweise geschrumpft, so dass die Zähne, welche oft krankhafte Veränderungen zeigen, verlängert erscheinen. Daneben besteht starker Foetor ex oro, kein Fieber. Das ganze Aussehen des Befallenen rechtfertigt die Bezeichnung: Kachexia saturnina, namentlich da noch gleichzeitig mehr oder weniger starke Anämie sich hinzugesellt. Der Grad der Erscheinungen ist sowohl bei verschiedenen Individuen, als auch bei denselben zu verschiedenen Zeiten nicht immer der gleiche. —

Neben diesen Allgemeinerscheinungen her laufen nun mehr oder minder ausgeprägt die Affectionen einzelner Organe.

Von den Erscheinungen am Digestionstractus haben wir den Zustand der Mundhöhle bereits besprochen. Im Uebrigen zeigen sodann Magen und Darm die Symptome der chronischen Dyspepsie: Appetitlosigkeit, Erbrechen, Aufstossen, Sodbrennen. Dabei sind manchmal direct nachweisbare Veränderungen der Schleimhäute vorhanden, welche hauptsächlich die Entwickelung von entzündlichen Veränderungen und — namentlich bei hochgradigen Fällen — in grauer Verfärbung der Schleimhaut (Ablagerungen von Schwefelblei, welches durch den bei der Verdauung gebildeten Schwefelwasserstoff ausgefällt wird), sodann in interstitiellen Bindegewebswucherungen beruhen, die ihrerseits zur Schrumpfung und Verödung der Schleimhaut führen.

Von besonderer Wichtigkeit und Interesse sind die nervösen Zustände im Darmcanal, deren Summe unter dem Namen **Bleikolik** zusammengefasst wird. Wie der Name schon andeutet, treten diese Zufälle in Intervallen von verschiedener Dauer auf. Unter mannigfachen, oben schon angedeuteten Prodromalerscheinungen, bei starker kahnförmiger Einziehung des Leibes, der bretthart werden kann, heftiger Nausea mit galligem Erbrechen, lebhaftem Durstgefühl, bei schwacher, klangloser Stimme, hartem drahtartigem verlangsamtem Pulse und Erhöhung der Athemfrequenz (Asthma saturninum) treten ziehende Schmerzen im Unterleib von enormer Intensität auf, die die Kranken aufs Aeusserste quälen, und sie oft veranlassen, die unnatürlichsten Körperlagen anzunehmen, nur um den Schmerz etwas zu erleichtern, der durch Druck auf den Leib manchmal erträglicher werden kann. Der Sitz des Schmerzes ist hauptsächlich die Nabe gegend, von wo aus ein Ausstrahlen in die Umgebung stattfindet. Dabei besteht totale, tagelang anhaltende Obstipation, oft auch Ischurie, Neuralgien im Gebiet des Urogenitalsystems, sowie Gliederschmerzen.

Der weitere Verlauf der Bleikolik ist remittirend; sie kann sich, von Neuem wieder in heftigen Schmerzanfällen auftretend, durch Wochen, ja Monate hinziehen, und kann wiederum in wenigen Tagen mit vollkommener Genesung endigen. Ein tödtlicher Ausgang erfolgt nur sehr selten. **Tanquerel** starben von 1217 Kranken nur 9 und **Andral**[1]) von 500 nur 5 Personen.

Ueber das Wesen der Bleikolik ist man auch jetzt noch nicht ganz einig.

[1]) Clinique médicale. II. 210.



Die begründetste Auffassung dieses Zustandes stellt denselben als eine Sympathicus-Neurose dar: durch Erregung der vasomotorischen Nervenelemente im Darm entstehe ein Gefässkrampf, der das Blut aus den Darmwandungen drängt, die Verdauung hintanhält und in Verbindung mit den gleichzeitig resultirenden Krämpfen der Darmmuscularis selbst die heftigsten Schmerzen verursacht. Zur Erklärung dieser Nervenreizung werden die anatomischen Veränderungen herbeigezogen, die, wie oben schon erwähnt, in der Darmwand Platz greifen: Die Wucherung und darauf folgende Schrumpfung des interstitiellen Gewebes wirkt auch auf die Ganglienzellen zurück, die theils dadurch comprimirt werden, theils selbst der Trübung und Degeneration verfallen, wie dies von Kussmaul und Maier[1]) nachgewiesen worden ist.

Nach anderen Autoren (Henle, Hitzig[2]) etc.) wirke das Blei besonders auf die glatte Musculatur des Darmes selbst, sowie auf die Gefässmuscularis — angeblich adstringirend und contrahirend — was jedoch aus theoretischen und experimentellen Gründen (s. vor Allem die Ausführungen Henle's[3]) eine grundlose und ungerechtfertigte, durch missbräuchliche Uebertragung des Begriffes „Adstringens" hervorgerufene Ansicht ist. Die Bleipräparate wirken eben nur als solche und nicht als Bleialbuminate, ferner nur am Orte der Application, aber nicht nach ihrer Resorption adstringirend. Das Verhalten des Pulses (seine Härte, Spannung und Verlangsamung) braucht nicht auf einer directen Einwirkung der im Blute kreisenden Bleiverbindung (die nur in sehr geringen Spuren daselbst sich finden soll: s. oben) auf die Muscularis zu beruhen, sondern kann vielmehr durch Reizung der Gefässnerven bezw. des Gefässnervencentrums hervorgerufen sein. Eulenburg und Guttmann[4]) leiten die Pulsverlangsamung von einer reflectorischen Erregung des medullären Centrums der Nervi vagi ab.

Von den übrigen Organen der vegetativen Reihe zeigten sich mitunter ergriffen die Leber (Heubel, Hitzig, Aubry[5]), so dass ein ächter Icterus, eine Ablagerung von Gallenbestandtheilen in die Gewebe und eine Ausscheidung derselben durch den Harn erfolgt.

Von besonderer Wichtigkeit sind die Reactionserscheinungen von Seiten der Niere. Da diese ja die Aufgabe hat, einen Theil des Bleies aus dem Organismus auszuscheiden, so ist sie den Schädlichkeiten des Giftes nahezu in jedem Falle unterworfen, welche nicht selten hochgradige Veränderungen ihres Parenchyms hervorrufen. Eine Verminderung der Diurese tritt fast immer ein; der Harn ist dabei häufig eiweisshaltig und zeigt die Eigenschaften, wie sie die genuine Schrumpfniere (Bartels) hervorbringt. Eine solche ist denn auch thatsächlich in vielen Fällen nachgewiesen worden und zwar meist in Form der rothen Granularatrophie (Leyden)[6]): Narbige Schrumpfung des interstitiellen Gewebes

[1]) Kussmaul und Mayer. Deutsches Archiv für klinische Medicin. IX. — Mayer, Experimentelle Studien über Bleivergiftung. Virchow's Archiv. Bd. XC. S. 455—481.

[2]) Studien über Bleivergiftung. Berlin 1868.

[3]) Pathogenese und Symptome der chron. Bleivergiftung. Berlin 1871.

[4]) Eulenburg. Real-Encyklopädie. Bd. III. S. 104.

[5]) Gaz. des Hôp. 1865. 113.

[6]) Vortrag. Zeitschr. f. klin. Med. 1883. Bd. VII. Heft 1. S. 87.



mit Schwund der Glomeruli und hyaliner Degeneration der Gefässe, Processe, welche meist auf eine schmale Rindenschicht beschränkt sind. So ist auch, namentlich von Seiten englischer Autoren (Garrod), die Bleiniere mit der ächten Gichtniere in Verbindung gebracht worden, und die Bleivergiftung als eins der gichterzeugenden Momente hingestellt worden.

Die Veränderungen der Diurese werden von Mehreren als der Hauptgrund zu den im Gefässsystem auftretenden Symptomen angesehen: Der Blutdruck und die Gefässspannung steigt, wodurch der Puls eine charakteristische, harte, drahtähnliche Beschaffenheit erhält; nicht selten wird dabei concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels beobachtet.

Die durch die Nierenaffection bedingte Verminderung der Diurese wird ferner von vielen Autoren (nach dem Vorgang von Traube) als die Ursache der nunmehr zu erwähnenden Gehirnerscheinungen — Encephalopathia saturnina — angesehen, und zwar wegen der grossen Aehnlichkeit derselben mit der Urämie.

Ausser dieser Theorie bestehen in Bezug auf das Wesen und Zustandekommen der Encephalopathie noch verschiedene andere Anschauungen.

Während die meisten (Rosenstein[1]), Heubel) die durch die Bleiwirkung bedingte Gehirnanämie als die Ursache der Gehirnerscheinungen annehmen, leitet Harnack[2]) dieselben von einer directen Bleiwirkung auf die verschiedenen Hirncentren her, welches Letztere wohl in den meisten Fällen seine Berechtigung haben dürfte.

Die durch Bleiaufnahme verursachten Gehirnerscheinungen können nun einen mannigfaltigen Verlauf nehmen und sich von den leichtesten Graden bis zu den schwersten Zufällen steigern. Mannigfache nervöse Symptome, wie wir sie weiterhin noch kennen lernen, figuriren dabei häufig als Vorläufer. Sodann treten Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und eine Reihe cerebraler Erscheinungen auf, welche in einer variirenden Combination von theils ruhigen, theils furibunden Delirien, comatösen Zuständen und epileptiformen Convulsionen bestehen. Diese drei Symptomengruppen wechseln manchmal schnell und oft mit einander ab, vergesellschaften sich mit mehreren anderen (Aphonie etc.), um das Bild zu einem sehr complicirten zu gestalten.

Von besonderem Interesse sind noch die Erscheinungen an den einzelnen Nervenbahnen, die in ganz typischer Weise häufig zur Aeusserung gelangen.

So entstehen, um bei den höheren Sinnesorganen zu beginnen, mitunter plötzliche Sehstörungen oft erheblichen Grades: Amblyopie, selbst völlige Amaurose mit Pupillenerweiterung und aufgehobener Reaction.

Diese Zustände, bei welchen objectiv keine Anomalien nachzuweisen sind, verschwinden meist nach wenigen Tagen.

Ganz ähnliche Attaquen sind auch im Gebiete des Gehörorgans, vereinzelt wohl auch der übrigen Sinnesorgane beobachtet; häufiger sind sie im Gebiete der peripheren Nervenendigungen, wo sie zunächst im Bereiche der sensiblen Nerven eine Reihe von interessanten Symptomen hervorrufen. Dazu gehört zunächst die sog. Arthralgia saturnina; das Auftreten heftiger Gelenk- und Gliederschmerzen, welche häufig die Bleikolik begleiten. Als Prodromalerscheinungen stellen sich

[1]) Virchow's Archiv. XXXIX. 1.

[2]) Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmacologie. IX.



zunächst Händezittern und Schwäche der Gliedmaassen ein; sodann tritt die eigentliche Neuralgie auf, die Nachts meist am heftigsten ist, und gewisse Beziehungen zu der Gicht besitzt, wodurch die Anschauungen, welche einen engeren Zusammenhang zwischen Gicht und Bleivergiftung statuiren wollen, eine weitere Stütze gewinnen. — Garrod[1]) will im Blut Bleivergifteter Harnsäure, andere (Pedell[2]) sogar neben Hypertrophie des linken Ventrikels und Bleischrumpfniere, Ablagerungen von Uraten in verschiedenen Gelenken der Unterextremitäten und in den Nieren gefunden haben.

Nach Garrod soll ferner ein Viertel aller Gichtkranken Bleiarbeiter und Maler sein, nach Bucquoy[3]) sollen Gichtanfälle bei den Malern etwas Gewöhnliches sein.

Auch die Arthralgie hält nicht dauernd an, sondern hat verschieden lange Remissionen, während welcher gewöhnlich noch das Gefühl von Ameisenkriechen, leichte ziehende Schmerzen etc. bestehen.

Die letzte Gruppe der Bleierscheinungen — auch zeitlich gewöhnlich zuletzt auftretend — sind die Lähmungen motorischer Nervengebiete, die Bleilähmungen, wie sie vor Allem im Gebiete eines Nerven, des N. radialis auftreten. Obgleich schon seit langer Zeit bekannt und untersucht, ist doch der Grund für das typische Auftreten der Lähmung grade in dieser Bahn nicht aufgeklärt. Die Henle-Gusserow'sche Ansicht, dass das Blei ein directes Muskelgift sei, scheint auch hier unhaltbar, und es weist besonders der Umstand, dass hauptsächlich functionell (d. h. ihrem Innervationscentrum nach) zusammengehörige Muskelgruppen, ohne Rücksicht auf den anatomischen Verlauf ihrer peripheren Nervenfasern erkranken (Remak) darauf hin, dass wahrscheinlich Veränderungen in den grauen Vorderhörnern des Rückenmarks (Degeneration und Atrophie der Ganglienzellen: Vulpian, Oppenheim) es sind, welche die Nervenlähmung und in zweiter Linie die degenerativen Veränderungen in Nerv und Muskel hervorrufen, wenn auch diese Veränderungen im Rückenmark nicht immer aufzufinden waren.

Die Lähmung selbst nimmt fast stets einen ganz typischen Verlauf: Sie beginnt in den Extensoren des 3. und 4. Fingers (Musc. extens. digit. commun.) so, dass zunächst eine Streckung der Grundphalangen des 3. und 4. Fingers unmöglich wird, während die Endphalangen noch durch die Mm. interossei gestreckt werden können, ergreift sodann allmälig die übrigen Extensoren des Vorderarms, während die Supinatoren fast stets frei bleiben. Es wird dadurch in diesem Stadium eine charakteristische Haltung der Hand erzeugt, indem dieselbe schlaff, rechtwinklig herunterhängt und in Ulnarabduction steht. Ausserdem hat selbstverständlich nicht nur die Brauchbarkeit der Hand zu feineren Beschäftigungen, sondern auch die rohe Kraft erheblich gelitten.

Die Lähmung kann nunmehr noch weiterschreiten, das Gebiet des Triceps und endlich des Deltoideus ergreifen, während die übrigen Bereiche des Arms meist intact bleiben.

Andere Nervenbahnen bieten nur selten die Erscheinungen der Bleilähmung

---

[1]) Eulenburg. Real-Encyklopädie. III. 107.

[2]) Wahre Gicht mit Nierenschrumpfung bei Bleiintoxication. Deutsche med. Wochenschr. 1884. No. 9. S. 129.

[3]) L'Union médic. 1868. 74.

dar; nachdem die Extensoren der oberen Extremitäten ergriffen worden, kommen (nur selten) die Strecker des Fusses und der Zehen an die Reihe. Erst später verfallen einzelne Rumpfmuskeln und das Diaphragma der Lähmung, mitunter findet sich letztere im Bereiche der Larynxmuskulatur, wo sie dann bis zu völliger Aphonie führen kann.

Auch Lähmungen sensibler Nerven gehen mit den motorischen Defecten manchmal Hand in Hand und können zur Anästhesie ganzer Hautpartien führen.

Wie schon angedeutet, finden dabei Entartungen neuritischer und myositischer Natur in den betroffenen Nerven- und Muskelgebieten statt. Als Folgeerscheinung dieser degenerativen Atrophie stellt sich neben der charakteristischen Stellung des Arms, der Abmagerung und der Gebrauchsunfähigkeit die elektrische Entartungsreaction ein. —

Nach dieser kurzen Erörterung der durch allmälige Bleiaufnahme verursachten Störungen im Organismus, welche bei einer hygienischen Aufgabe keineswegs auf Vollständigkeit und Genauigkeit Anspruch machen soll, erscheint es uns nothwendig, nunmehr nicht nur die wichtigsten Gewerbebetriebe und Industriezweige, welche mit dieser giftigen Substanz in Berührung kommen, Revue passiren zu lassen, sondern auch die Bedingungen, unter welchen, und die Manipulationen, bei welchen diese Vergiftungen entstehen, zu prüfen; dadurch können wir desto besser den Werth der zur Verhütung oder doch wenigstens zur Verringerung der Vergiftungen bestehenden gesetzlichen Schutzmaassregeln würdigen und eventuell auf neue hinweisen.

Das metallische Blei, mit dessen Gewinnung wir beginnen, kommt in der Natur in mancherlei Verbindungen (so mit Schwefel, Phosphor, Arsen, Kohlensäure etc.) vor; hauptsächlich wird es aus dem den Namen „Bleiglanz" führenden Schwefelblei, welches durch Hämmer von dem „tauben Gestein" getrennt, „durch Handscheidung" zerkleinert, gepocht und geschlemmt wird, im Wesentlichen nach zwei, die Entfernung des überschüssigen Schwefels anstrebenden Methoden dargestellt: Entweder schmilzt man den Bleiglanz mit Eisenabfällen (in Schachtöfen), wobei Eisensulfid und Bleimetall entsteht — Niederschlagsarbeit — oder man röstet den Bleiglanz meist in den sog. Flammöfen [1]), verwandelt so das Bleisulfid theils in Bleioxyd, theils in Bleisulfat und schmilzt darauf die halbgeröstete Masse, wobei sowohl das Bleioxyd als auch das Bleisulfat auf das noch unzersetzte Bleisulfid einwirken, und unter Entwickelung von Schwefelsäureanhydrid metallisches Blei erzeugt wird.

(Fortsetzung und Schluss folgt.)

[1]) Manchmal auch im Freien, indem die Erze auf eine Unterlage von Holz ausgebreitet werden und diese angezündet wird.

3.

Arbeiterschutz und Unfallverhütung.

Von

Kreis-Physikus Dr. **E. Roth** in Belgard.

(Schluss.)

Was das Verhältniss der jugendlichen Arbeiter und deren Antheil an der Unfallziffer betrifft, so waren im Jahre 1886 in den sämmtlichen Betrieben 134,529 jugendliche Arbeiter beschäftigt, das sind ca. 4 pCt. der Durchschnittszahl der überhaupt versicherten Personen. Von diesen erlitten entschädigungspflichtige Unfälle 287. Die Gesammtzahl der entschädigungspflichtigen Unfälle betrug 9732, so dass der Antheil der jugendlichen Arbeiter 2,9 pCt. beträgt. In Bezug auf die entschädigungspflichtigen Unfälle können wir deshalb den Angaben der Aufsichtsbeamten, dass die jugendlichen Arbeiter mit einer verhältnissmässig hohen Zahl an den Unfällen betheiligt seien, nicht beistimmen.

Wenn wir trotzdem für eine möglichste Beschränkung der Kinderarbeit und der Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Fabrikbetrieben eintreten, so geschieht es im Hinblick auf die sonstigen, durch die Untersuchungen von Erismann, Schuler und Burckhardt in greller Beleuchtung vorgeführten gesundheitlichen Schädigungen, die die Fabrikbeschäftigung für den in der Entwicklung begriffenen Organismus mit sich bringt. Arbeiterschutz und Beschränkung der Kinderarbeit sind correlative Begriffe. Nach den Berichten der Aufsichtsbeamten hat die absolute Zahl sowohl der in Fabriken beschäftigten Kinder wie der jugendlichen Arbeiter in den letzten Jahren zugenommen.

Kinder waren in Fabriken beschäftigt:

1884 . . .	18,882,
1886 . . .	21,052,
1888 . . .	22,913.

Die Zahl der in Fabriken beschäftigten jugendlichen Arbeiter betrug im Jahre

1886 . . .	134,529,
1887 . . .	155,642,
1888 . . .	192,165.



Im Verhältniss zur Zunahme der Arbeiterzahl hat die Zahl der in Fabriken beschäftigten Kinder nicht zugenommen; während die Arbeiterzahl von 1886 bis 1888 um 14 pCt. zunahm, stieg die Zahl der in Fabriken beschäftigten Kinder um 8,8 pCt.

Auch ist neben einer wirklichen Zunahme eine scheinbare zu unterscheiden, dadurch bedingt, dass einmal mit jedem Jahre die Zählungen genauer vorgenommen wurden, und dass ausserdem viele kleinere Anlagen unter die Fabrikaufsicht gestellt wurden. Von 100 beschäftigten jugendlichen Arbeitern waren im Jahre 1888 35,2 pCt. weibliche Arbeiter. Von den in Fabriken beschäftigten Kindern kommt fast die Hälfte auf das Königreich Sachsen, und zwar sind es vorwiegend die Textilindustrie und die Cigarrenfabrication, in der Kinder beschäftigt werden. Von den jugendlichen Arbeitern werden die meisten in der Textilindustrie, in der Industrie der Steine und Erden, der Metallverarbeitung und der Industrie der Nahrungs- und Genussmittel beschäftigt. Dass der Staat sich dieser seiner Aufgabe, der Beschränkung der Kinderarbeit und der Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Fabriken, bewusst ist, zeigen ausser den grundlegenden Bestimmungen der Gewerbeordnung die Einschränkungen, die derselbe hinsichtlich der Beschäftigung derselben in einzelnen, besonders gefährlichen Betrieben auf dem Gesetzes- resp. Verordnungswege statuirt hat, Einschränkungen, die allerdings nicht als ausreichend erachtet werden können. Dass wie in Oesterreich und der Schweiz auch bei uns Kinder bis zum vollendeten 14. Lebensjahre aus der Fabrik gänzlich ausgeschlossen werden müssen, statt wie bisher bis zum 12., dass ferner jugendliche Arbeiter von allen Betrieben fern zu halten sind, die besondere gesundheitliche Gefahren mit sich bringen, mögen dieselben durch Giftigkeit der verarbeiteten Materialien, durch Entwicklung von schädlichen Gasen und Dämpfen, durch Staubentwicklung oder hohe Hitzegrade, durch die besondere Körperhaltung oder durch körperliche Ueberanstrengung bedingt sein, sowie von solchen, die besondere Vorsicht, Aufmerksamkeit und Geistesgegenwart erfordern, auszuschliessen sind, sind weitere nothwendige Forderungen auf dem Gebiete der Gewerbehygiene. Dass Kinder von 12—14 Jahren, nachdem sie sechs Stunden in der Fabrik gearbeitet haben, noch drei Stunden Unterricht geniessen sollen, wurde bei uns in Deutschland wiederholt als eine Ueberbürdung der schlimmsten Art bezeichnet im Gegensatz zu den in England gemachten Erfahrungen, nach denen die Halbtagsarbeit, vereinigt mit dem Schulgange, fördernd auf die phy-



sische und geistige Entwicklung der Kinder wirken sollte. Dass einzelne hervorragende Arbeitgeber aus freien Stücken sich entschlossen haben, Kinder unter 14 Jahren aus ihren Fabriken auszuschliessen, verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Wenn bereitwillig zuzugeben ist, dass die jugendlichen Arbeiter in der Fabrik zur Ordnung und Arbeitsamkeit angehalten werden, dass die hygienischen Verhältnisse in den Fabriken vielfach, namentlich in den grösseren Fabriken erheblich bessere geworden sind und namentlich in Bezug auf Licht und Luft häufig günstigere Verhältnisse zeigen, als die engen und schlecht gelüfteten Wohnungen der Arbeiterbevölkerung, wenn andererseits nicht ohne Grund befürchtet wird, dass durch weiteren Ausschluss der jugendlichen Arbeiter und Arbeiterinnen aus der Fabrik dieselben vielfach der noch viel verderblicheren Hausindustrie in die Arme getrieben werden, so bleiben doch die Forderungen als solche bestehen, nur ergiebt sich hieraus die weitere Nothwendigkeit, der Frage der Hausindustrie grössere Sorgfalt als bisher zuzuwenden; hier hilft nicht ein einfaches Verbot der hausindustriellen Beschäftigung für die Kinder als solches, sondern es muss verlangt werden, dass, um die Kinder den Einflüssen der Industrie möglichst zu entziehen, Wohnung und Arbeitsstätte von einander getrennt werden.

Aus hygienischen und ethischen Motiven hervorgegangen sind die Beschränkungen der Beschäftigung von Arbeiterinnen in Fabrikbetrieben.

Der überwiegende Theil der weiblichen Arbeiter in Deutschland ist in der Textilindustrie, der Industrie der Nahrungsmittel, der Bekleidungsindustrie, der Industrie der Steine und Erden sowie der Leder- und Papierindustrie beschäftigt. In der Textilindustrie besteht annähernd die Hälfte der Arbeiter aus Frauen und Mädchen, in einzelnen Bezirken sogar mehr als die Hälfte. Hier sind es vor Allem die Webereien, Spinnereien, Kunstwollfabriken, Nähseidefabriken und Sammetschneidereien, ferner das Sortiren und Reinigen der Wolle in der Tuchfabrikation, die in Folge der dabei stattfindenden Staubentwicklung zu den grössten gesundheitlichen Gefahren Anlass geben. Nach Erfahrungen in der Schweiz ist die Morbidität der Fabrikarbeiterinnen bei gleicher Arbeit um 27 pCt. grösser als die der Männer, die Zahl der Krankheitstage anderthalb mal so gross als bei den Männern. Je industriereicher ferner die Cantone in der Schweiz, um so grösser ist die Zahl der Todtgeborenen im Verhältniss zur Zahl der Lebendgeborenen. Im Jahre 1883 kamen in der Schweiz auf 100 Lebendgeborene 3,9 Todtgeburten, im Canton Zürich 5, und in dem noch industriereicheren Canton Glarus 6,4. Hier erhebt sich die Forderung, schwangeren Arbeiterinnen einen weiteren Schutz angedeihen zu lassen, dahin zielend, dass dieselben von gefährlichen Betrieben, insbesondere solchen, die durch giftige Beschaffenheit der

verarbeiteten Materialien oder durch mechanische Schädlichkeiten die Entwicklung der Frucht zu gefährden geeignet sind, ausgeschlossen werden. Wie sehr endlich durch über die gesetzliche Verpflichtung hinausgehende Fürsorge für die Wöchnerinnen die Kindersterblichkeit herabgesetzt wird, dafür liegen aus einzelnen grösseren Fabrikbetrieben bestätigende Erfahrungen vor. Für die Schweiz wurde als eine der Ursachen höherer Kindersterblichkeit die industrielle Thätigkeit der Frauen von Crevoisier[1]) festgestellt. Während die Kindersterblichkeit in den Ackerbau treibenden Cantonen 17 pCt. betrug, stieg dieselbe in den industriellen Cantonen auf 20,1 pCt. Crevoisier rechnet zu ackerbautreibenden Cantonen diejenigen, in denen die industrielle Bevölkerung weniger als 45 pCt. der gesammten beträgt. Nach dem Schweizerischen Fabrikgesetz vom 17. März 1877 dürfen Frauen während der ersten 6 Wochen nach ihrer Entbindung an der Fabrikarbeit nicht theilnehmen. Der wohlthätige Einfluss dieser Bestimmung ergiebt sich, wenn wir die Kindersterblichkeit in einem Jahrfünft vor Erlass des Gesetzes — 1871 bis 1875 — mit der von 1881 bis 1885 vergleichen; in den vorwiegend industriellen Cantonen fand eine zum Theil beträchtliche Abnahme der Kindersterblichkeit statt, während in den ackerbautreibenden Cantonen entweder eine nur geringfügige Abnahme oder in einzelnen Cantonen sogar eine Zunahme der Kindersterblichkeit festgestellt wurde.

Ein anderer Factor, unter dem unsere Arbeiterbevölkerung, insbesondere die in Fabriken und in der Hausindustrie beschäftigte, schwer leidet, ist die ungemessene Ausdehnung der Arbeitszeit. Nirgends wird die Arbeitszeit länger ausgedehnt als in der Hausindustrie, also gerade da, wo die physischen und moralischen Bedingungen der Gesundheit im Allgemeinen die denkbar ungünstigsten sind, und wo eine Abhülfe nur von einem Fortschreiten des Wohlstandes und der Intelligenz zu erhoffen ist. Im Hinblick auf die Gefahren der Fabrikarbeit, insbesondere für den in der Entwicklung begriffenen Organismus, ist die Beschränkung der Arbeitszeit eine Massregel der Selbsterhaltung für den Staat. Dieser Bedeutung der Arbeitsdauer hat der Staat sich zu keiner Zeit verschlossen und derselben in Bezug auf Beschäftigung der Kinder und jugendlichen Arbeiter in der Gewerbeordnung Rechnung getragen.

Dass mit der Verkürzung der Arbeitszeit die Arbeitsleistung innerhalb der Zeiteinheit sich steigern kann, beweisen die in England und der Schweiz gemachten Erfahrungen. In der Schweiz sind die Spinner in kurzer Zeit von einer 16stündigen Arbeitsdauer auf 11 Stunden, den gesetzlich normirten Arbeitstag, heruntergegangen, nachdem sie vorher freiwillig einen 12stündigen Arbeitstag angenommen hatten.

[1]) Crevoisier, Etude statistique sur la mortalité enfantine en Suisse pendant les années 1876 à 1885. Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1889.

Die dort gemachten Erfahrungen beweisen, dass nicht jede Reduction der Arbeitszeit auch eine Reduction des Arbeitsproductes bedeutet. Aus den Berichten der Aufsichtsbeamten geht hervor, dass auch bei uns das Bestreben der Arbeitgeber vielfach dahin geht, die Arbeitszeit, von den durch den Gewerbebetrieb bedingten Ausnahmen abgesehen, abzukürzen und auf 12 bis 10 Stunden täglich herabzusetzen, eine Dauer, die den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechend sein dürfte — ausgenommen besonders anstrengende und gefährliche Betriebe, deren Arbeitszeit eine erheblich kürzere ist —; gleichzeitig müsste allerdings die Nachtarbeit überall untersagt werden mit Ausnahme derjenigen Betriebe, die ihrer Natur nach der Nachtarbeit bedürfen, und dürften Ueberstunden, von besonderen behördlich zu genehmigenden Ausnahmen abgesehen, nur gestattet werden bei Störungen des Betriebes durch Unfälle und Naturereignisse. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese je nach der secundlichen Arbeitsleistung verschieden zu normirenden Arbeitszeiten nur als maximale Arbeitszeiten zu gelten haben. Wie erheblich diese Arbeitszeit in einzelnen Gewerbebetrieben überschritten wird, zeigen die Erfahrungen der Aufsichtsbeamten: Danach wird in Holzsägen und Glasschleifereien vielfach eine über 16stündige Arbeitszeit angetroffen, 13-, 14- und 16stündige Arbeitszeit ist nichts Seltenes in Bierbrauereien, Ziegeleien, Malzfabriken, Hefefabriken; 12- bis 13stündiger Arbeitszeit begegnen wir in fast sämmtlichen Betrieben der Textilindustrie. Wiederholt ist in den letzten Jahren behördlicherseits versucht worden, in Verbindung mit den Arbeitgebern für einzelne Betriebe die tägliche Arbeitsdauer auf ein bestimmtes Maass zu normiren, und zwar zum Theil mit Erfolg: so haben sich auf Anregung der Königlichen Regierung in Düsseldorf und der Handelskammer in M.-Gladbach die Spinnereibesitzer dieser Bezirke zu einer 12stündigen Arbeitsdauer verpflichtet. Ob es in absehbarer Zeit möglich sein wird, die Schwierigkeiten zu überwinden, die sich einer einheitlichen Regelung dieser Frage ebenso wie der hiermit in innigem Zusammenhang stehenden Frage der Sonntagsruhe entgegenstellen, lässt sich heute nicht beurtheilen. Wesentlich gefördert würde die definitive Lösung dieser Fragen, wenn die Berufsgenossenschaften sich die dankenswerthe Aufgabe stellten, selbstständig an die Regelung dieser Fragen heranzugehen.

Als ein weiterer Factor, der in Bezug auf Arbeiterschutz und Unfallverhütung von ganz erheblicher Bedeutung ist, sind die Fortschritte der Technik zu nennen.

Hier sind es in erster Linie die Beschaffenheit des Materials und die Art



der Ausführung, von deren Güte und Solidität die Sicherheit des Betriebes abhängt; erst in zweiter Linie kommen die eigentlichen Schutzvorrichtungen in Betracht. Unter den Fortschritten der Technik ist von besonderer Wichtigkeit die fortschreitende Zunahme der elektrischen Beleuchtung in Fabrikbetrieben, die Ausbreitung der Dampfheizung und die Verbesserung der Ventilationseinrichtungen, Massnahmen, die in erster Linie der Luftbeschaffenheit und damit den Athmungsorganen der Arbeiter zu Gute kommen. Auch zur Sprengung im Steinbruchbetriebe findet die Elektricität zunehmende Verwendung. Dem Uebelstand, dass in gewissen Schleifereien die Arbeit in liegender Stellung verrichtet wird, ist es mittelst einer besonderen Einrichtung, die die Arbeit in sitzender Stellung ermöglicht, entgegenzuwirken gelungen. Zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in Zündholzfabriken haben ausser den gesetzlichen Vorschriften die verbesserten ventilirten Tunkapparate, wie sie in einzelnen Fabriken eingeführt sind, erheblich beigetragen. Hierher gehören ferner die Schutzvorkehrungen an den Walzen in Pulverfabriken, die Sicherungen gegen Feuersgefahr in Celluloidfabriken, die vollkommene Staubbeseitigung in Thomasschlackenmühlen, Cement- und Farbenfabriken, chemischen Fabriken und Glasschleifereien, wovon die Allgemeine deutsche Ausstellung für Unfallverhütung eine Reihe von Modellen und eine Kugelmühle im Betriebe vorführte. Besondere Erwähnung verdienen zwei Modelle von Thomasschlackenmühlen mit den erforderlichen Schutz- und Ventilationsvorrichtungen, ausgestellt vom Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation und von der Dortmunder Union und das Modell der Stettiner Portland-Cementfabrik in Züllchow. Betreffend Sicherheitsvorkehrungen an Fahrstühlen zeigte die Ausstellung erhebliche Fortschritte der Technik, insbesondere in Bezug auf Fangvorrichtungen und selbstthätige Thüröffnungen und Thürschliessungen, desgleichen in Bezug auf verbesserte Fangvorrichtungen bei den Förderschalen im Bergbau zum Ein- und Ausfahren der Mannschaften. Gegen die Gefahren der schlagenden Wetter und der Entzündung des Kohlenstaubs gewährt noch heute den besten Schutz die Davy'sche Sicherheitslampe, freilich nur so lange dieselbe geschlossen bleibt. Um nun ein selbstthätiges Oeffnen der Lampen und damit ein Entzünden der Wetter unmöglich zu machen, wurden Lampen construirt, die von dem Bergmann nicht geöffnet werden können, und wieder andere, die, falls die Flamme erloschen, eine gefahrlose Wiederentzündung gestatten. Wir sahen ferner auf der Ausstellung in Thätigkeit die für Eisenbahnzüge gebräuchlichen Bremsvorrichtungen von Westinghouse, Carpenter und Hardy, von denen die beiden ersteren mit verdichteter, die letztere mit verdünnter Luft arbeiten. So bereitwillig wir die Vorzüge der Westinghouse- und Carpenter-Bremse anerkennen, dürfte doch auch hier die Einführung der elektrischen Bremse, die entschieden noch schneller und gleichmässiger wirken würde, nur eine Frage der Zeit sein. Im Maschinenbetriebe sind die Einrückvorrichtungen der Bremsen meist mit einer gleichzeitig wirkenden Ausrückvorrichtung der Kraftmaschine verbunden, während man bei den Bremsen der Eisenbahnzüge das Abstellen des Dampfes dem Locomotivführer überlässt. Ganz besonders wichtig zur Verhütung von Unglücksfällen ist das möglichst schnelle Anhalten gehender Maschinentheile. Das geschieht auf zweierlei Weise, indem man entweder die Kraftquelle absperrt, die Maschine stoppt, oder die Kuppelung mit den treibenden Theilen löst. Zum Zwecke des plötzlichen Anhaltens einer



Maschinenabtheilung muss die Kuppelung aus- und gleichzeitig eine kräftige Bremse eingerückt werden. Hierzu dienen die verschiedensten Fernleitungen der Abstellung, Kettenzüge nach Art der Heberlein-Leine, Rohrleitungen mit verdichteter oder verdünnter Luft oder mit Druckwasser (Hambruch), die im Augenblick der Gefahr irgendwo angezogen oder geöffnet werden. Besonders zahlreich waren auf der Ausstellung die elektrischen Ausrückungen vertreten, und da gerade bei dem Stillstellen der Maschinentheile auch der kleinste Theil einer Secunde von entscheidender Bedeutung ist, so erscheint die allgemeine Einführung der Elektricität hier ganz besonders angezeigt. Der Umstand, dass die gewöhnlichen Wasserstandsgläser der Dampfkessel bei Verengerungen und Unregelmässigkeiten der Röhren sofort ein falsches Bild des Wasserstandes ergeben, hat Schwarzkopf veranlasst, diese Röhren zu beseitigen und durch Anbringung einer elektrischen Glühlampe den Wasserstand direct sichtbar zu machen. Ganz besonders erwähnenswerth erscheint endlich noch die Ausstellung des Reichsversicherungsamts selber; hier finden wir die fortschreitende Thätigkeit der Erfinder auf dem Gebiete der Unfallverhütung auf 8 Anschauungstafeln, die eine planmässige Zusammenstellung von Schutzmassnahmen an Motoren, Transmissionen, Riemen etc. bieten, bildlich dargestellt.

Von der grossen Ausdehnung und Bedeutung privater Wohlfahrtseinrichtungen neben der staatlichen Fürsorge lieferte die Ausstellung ein in vieler Beziehung erschöpfendes Bild. Hier stehen in Bezug auf segensreiche Wirksamkeit obenan eine Reihe von gemeinnützigen Gesellschaften, die sich die Ueberwachung gewisser Betriebe zur Aufgabe gemacht haben. Unter diesen nimmt die erste Stelle ein die seit 1867 bestehende Gesellschaft zur Verhütung von Unglücksfällen an Maschinen in Mühlhausen, die als die erste eingehende Vorschriften über Unfallverhütung erliess. Nach dem Muster dieser Gesellschaft haben sich ähnliche Vereinigungen in Rouen, Paris und Gladbach gebildet. Die reichen technischen Erfahrungen dieser Gesellschaft, bisher in besonderen Jahresberichten veröffentlicht, finden wir niedergelegt in der kurz vor Eröffnung der Ausstellung für Unfallverhütung erschienenen „Sammlung von Vorrichtungen und Apparaten zur Verhütung von Unfällen an Maschinen“, die in deutschem, englischem und französischem Text die Schutzvorrichtungen an Motoren, Transmissionen, Aufzügen, Holzbearbeitungsmaschinen, in der Textilindustrie, an Hebezeugen, in Maschinenbau-Werkstätten etc. nach dem augenblicklichen Stande der Technik erschöpfend bespricht und auf 42 instructiven Tafeln erläutert. Dem Wirken dieser Gesellschaft ist es gelungen, in den ersten zehn Jahren ihres Bestehens in ihrem Bereich die Zahl der Betriebsunfälle um 21 pCt. zu vermindern. Hierher gehört ferner der Technische Verein in Augsburg, der unter Mitwirkung der süddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft auf der Aus-



stellung für Unfallverhütung ein erschöpfendes Bild aller Wohlfahrtseinrichtungen bot, sich beziehend auf Wohnung, Ernährung, Reinlichkeit, auf Unterkunft der Arbeiter während der Arbeitspausen, kostenfreie Erwärmung oder frische Bereitung des Essens, Bewahranstalten für kleine, Fabrikschulen und Aufsichtsanstalten für grössere Kinder der im Erwerbe abwesenden Eltern, endlich auf Einrichtungen für Geselligkeit und Unterhaltung der erwachsenen Arbeiter.

Der Ueberwachung eines kleinen, jedoch besonders gefährlichen Betriebes gilt die Thätigkeit des 1884 von den Arbeitgebern gegründeten Hülfsvereins der Quecksilber-Spiegelbelegen in Fürth. Den Vereinsmitgliedern wird von Zeit zu Zeit ein Verzeichniss aller wegen Mercurialismus in ärztlicher Behandlung stehenden Personen mitgetheilt, deren Beschäftigung in irgend einer Belegeanstalt bei einer Strafe von 20 Mark für jeden Fall der Zuwiderhandlung ein für alle Mal verboten wird. Jede in einer der Belegeanstalten beschäftigte Person erhält allwöchentlich ein Bad und alljährlich einen vierwöchentlichen Urlaub, während welches der Lohn weiter gezahlt wird. Ausserdem erliess der Verein genaue Vorschriften über die Reinlichkeit der Arbeitsstätten und der Arbeiter. Seit 1886 wurde auf Grund der Forderungen Wollner's die Einrichtung getroffen, dass für sämmtliche Belege eine einheitliche ärztliche Behandlung und Beaufsichtigung eingeführt wurde. Bei ungefähr gleicher Arbeiterzahl betrug die Zahl der Krankentage 1885: 5464, 1886: 4074, 1887: 1388 und 1888: 1680. Wenn auch nach Wollner[1]) diese Besserung nur eine scheinbare ist, dadurch bedingt, dass dem aufsichtsführenden Arzte das Recht eingeräumt wurde, zur Verhütung von Recidiven einmal erkrankte Arbeiter so lange von der Arbeit auszuschliessen als er es für nothwendig hielt, so bietet doch eine in gleicher Weise fortgesetzte energische Art des Vorgehens die einzige Garantie gegen eine fortschreitende Verkümmerung des Arbeiterpersonals. Was den Eintritt des Mercurialismus betrifft, so erkrankten einige wenige Arbeiter erst nach 10 Jahre und länger dauernder Beschäftigung, während andere schon nach wenigen Monaten, die Mehrzahl zwischen dem zweiten und sechsten Jahre der Beschäftigung erkrankten. In dem Erlass des Handelsministers vom 18. Mai 1889, betreffend die Vorschriften über Einrichtung und Betrieb von Quecksilber-Spiegelbelegeanstalten in Preussen, haben diese in Fürth gemachten Erfahrungen Berücksichtigung gefunden. Immerhin sind trotz aller Schutzvorkehrungen die Gefahren dieser Industrie so grosse, dass es angezeigt erscheint, darauf hinzuwirken, dass das Belegen der Spiegel mit Quecksilber aufhört und ersetzt wird durch das Belegen mittelst Silberniederschlägen, wie es in einzelnen Gegenden, insbesondere in Baden, bereits der Fall ist. Auch der neuste Bearbeiter dieses Industriezweiges, Schönlank, kommt zu dem Schluss, dass die bezeichnete Industrie, so wie sie jetzt arbeite, nicht weiter existiren dürfe[2]).

[1]) Wollner, Die Quecksilber-Spiegelbelegen in der Stadt Fürth. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege XIX, 3. S. 431 u. f.

[2]) Schönlank, Die Fürther Quecksilber-Spiegelbelegen und ihre Arbeiter. Stuttgart 1888. Cfr. ferner Renk, Untersuchungen über das Verstauben und Verdampfen von Quecksilber mit besonderer Berücksichtigung der Spiegelbelege-



Von welcher Bedeutung endlich Wohnung, Ernährung und Reinlichkeit auf das physische Wohl der Arbeiter sind, bedarf keiner weiteren Ausführung. Während aber die Ernährung der Controlle der Arbeitgeber sich mehr entzieht, auch darauf hinzielende Wohlfahrtseinrichtungen — Volksküchen, Suppen- und Kaffeeküchen, Consumvereine — im Allgemeinen wenig Anklang bei der Arbeiterbevölkerung bisher gefunden haben, erfreuen sich die Bestrebungen, den Arbeitern gesunde und billige Wohnungen sowie bequeme Wasch- und Badegelegenheiten zu verschaffen, eines zunehmenden Interesses Seitens der Arbeiter. Die Berichte der Aufsichtsbeamten lassen keinen Zweifel darüber, dass die Verhältnisse in dieser Beziehung vielfach bessere geworden sind, und die vorjährige Ausstellung lieferte ein reiches Bild dessen, was die Fürsorge der Arbeitgeber auf diesem Gebiete bisher geleistet hat. In Bezug auf Arbeiterwohnhäuser und Arbeiterbäder waren es besonders die Grubenverwaltungen, die ein sehr reichhaltiges Material theils in Ausführung, theils in Modellen und Zeichnungen eingeschickt hatten, ferner der technische Verein in Augsburg und der Wiener Verein für Arbeiterwohnhäuser, dessen Vorgehen anderen Grossstädten empfohlen zu werden verdient. Musterhaft in Bezug auf Wohlfahrtseinrichtungen der Arbeiter und besonders in Bezug auf Fürsorge für Arbeiterwohnungen sind die Einrichtungen auf den Bergwerken Preussens, sowohl den fiscalischen wie den privaten. Um von den Arbeitgebern, die Hervorragendes in der Arbeiterfürsorge geleistet haben, nur einige wenige zu nennen, erwähnen wir die grossartigen Einrichtungen in der Baumwollspinnerei von Staub & Co. in Kuchen bei Geislingen, deren Arbeiter eine organisirte Arbeitergemeinde respräsentiren, ferner die mechanische Weberei von D. Peters & Co. in Neviges, die den Arbeitern eine wesentliche Quote aus dem Geschäftsgewinn in der Form von Wohnungsprämien zuwendet und endlich die Gussstahlfabrik von Fr. Krupp in Essen, die für die Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses ihrer Arbeiter wohl die grossartigsten Einrichtungen in Deutschland getroffen hat. Wenn auch die Freiwilligkeit dieser Bestrebungen dieselben besonders werthvoll macht, erscheint es doch nothwendig, dieselben in einer Richtung, nämlich in Bezug auf die Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses der Arbeiter gesetzlich zu fixiren, und zwar in der Weise, dass an Jeden,

Anstalten. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, V. Bd. Berlin 1889. Nach Renk wird im Gegensatz zu Wollner die Quecksilbervergiftung in erster Linie durch die Dämpfe des betreffenden Metalls erzeugt.

der eine Fabrik anzulegen beabsichtigt, die Forderung zu stellen ist, dass er das Wohnungsbedürfniss seiner Arbeiter zu befriedigen in der Lage ist. Was die Wohlfahrtseinrichtungen im eigentlichen Sinne betrifft, so ist die Erkenntniss der hohen socialen Bedeutung derselben unter den Arbeitgebern in fortschreitender Zunahme begriffen, freilich erst, nachdem die Unterlassungen gezeigt hatten, dass eine Vernachlässigung dieser Aufgaben Seitens der Arbeitgeber gefährlicher ist als die Agitationen der Arbeiter [1]).

Was endlich die Ueberwachung der Fabrikanlagen betrifft, so ist dieselbe in erster Linie Aufgabe der Aufsichtsbeamten. Die Ueberwachung beginnt bei den unter den § 16 der Gewerbeordnung fallenden gewerblichen Anlagen mit der Genehmigungsurkunde. Dass der Medicinalbeamte vor Ertheilung derselben nicht mehr gehört wird, liegt weder im Interesse der gewerblichen noch der öffentlichen Hygiene. Abgesehen davon, ob und wie weit er im Stande ist, auf Grund des § 38 der Verordnung vom 19. Juli 1884 im Genehmigungsverfahren solche Nachtheile, Gefahren oder Belästigungen, „welche in der physischen Einwirkung der Anlage auf ihre Umgebung ihren Grund haben", zur Geltung und Anerkennung zu bringen, unterliegt es keinem Zweifel, dass die Prüfung der Baupläne für Anlage neuer sowie Erweiterung oder Aenderung bestehender Fabrikanlagen nicht bloss in Bezug auf die Umgebung sondern in Bezug auf die Anlage selber vom hygienischen Standpunkt nur der Medicinalbeamte auszuführen im Stande ist. Es kommt hinzu, dass die örtliche Lage einer geplanten Fabrikanlage — ihr Verhältniss zur Nachbarschaft, zu benachbarten Flussläufen u. a. — von hervorragender Wichtigkeit für die öffentliche Hygiene ist, deren richtige Beurtheilung nur auf der Grundlage einer genauen Kenntniss der örtlichen Verhältnisse möglich ist. Dass die Aufsichtsbeamten, die heute nicht einmal sämmtlich technisch vorgebildet sind, noch viel weniger zur Ueberwachung und Beaufsichtigung der Gewerbebetriebe nach der gesundheitlichen Seite befähigt sind, bedarf keines Beweises, ganz abgesehen von der viel zu grossen Ausdehnung der Aufsichtsbezirke. In Bezug auf die Ausdehnung der Bezirke, die eine sehr ungleiche ist, erwähne

[1]) Ueber die Leistungen persönlicher Fürsorge der Arbeitgeber für ihre Arbeiter giebt eine erschöpfende Darstellung Dr. Jul. Post, Professor an der Technischen Hochschule in Hannover, in seinem Werke „Musterstätten persönlicher Fürsorge von Arbeitgebern für ihre Geschäftsangehörigen" Bd. I, Kinder und jugendliche Arbeiter, mit 44 Abbildungen. Berlin. R. Oppenheim. 1889.

ich, dass in Berlin ein Aufsichtsbeamter auf 134,000 Arbeiter, im Bezirk Potsdam-Frankfurt a. O. einer auf 170,000 Arbeiter kommt. Auch dann würden die Aufsichtsbeamten zu dieser Ueberwachung nach der gesundheitlichen Seite nicht im Stande sein, wenn die praktische Gewerbehygiene, wie es bisher allein in Preussen an den drei technischen Hochschulen der Fall ist, an sämmtlichen technischen Hochschulen Deutschlands einen obligatorischen Unterrichtsgegenstand bildete.

Eine solche Ueberwachung hätte sich auf alle diejenigen Krankheiten zu erstrecken, die sich als specifische Berufskrankheiten qualificiren, mögen dieselben durch Giftigkeit der verarbeiteten Materialien, durch Entwicklung schädlicher Gase und Dämpfe, durch Staubentwicklung, durch körperliche Ueberanstrengung, durch die besondere Körperhaltung oder durch Einwirkung hoher Hitzegrade bedingt sein, oder mögen sie allein durch das Zusammensein vieler Menschen und den langen Aufenthalt in solchen Räumen ohne die nothwendigen Pausen und die dadurch bedingten Gefahren veranlasst sein. Von welcher Bedeutung die Reinlichkeit, speciell die Beseitigung und Unschädlichmachung des Auswurfs nicht bloss in Rücksicht auf die Arbeiter, sondern auch in Rücksicht auf die verarbeiteten Materialien ist, mag es sich um Verarbeitung von Nahrungsmitteln, Chemikalien u. s. w. handeln, bedarf im Hinblick auf die Tuberculose keiner weiteren Ausführung. Ebenso bleiben der Beurtheilung des Aufsichtsbeamten entzogen die Einwirkungen des Fabrikbetriebes auf die Entwicklung des kindlichen und jugendlichen Organismus und die Beurtheilung der Gefahren desselben für schwangere Arbeiterinnen. Eine solche Ueberwachung kann aber nur dann von Erfolg sein, wenn sie nicht bloss eine sachverständige sondern auch eine einheitliche und fortdauernde, mit anderen Worten eine vorbeugende ist. Wie schon erwähnt, hat sich der Staat veranlasst gesehen, für einzelne besonders gesundheitsschädliche Fabrikbetriebe die Aerzte zur Mitwirkung heranzuziehen, sei es Behufs Ueberwachung der Betriebe, sei es Behufs Beurtheilung der geeigneten Körperconstitution jugendlicher und erwachsener Arbeiter für gewisse Betriebe. Eine ärztliche Untersuchung vor Beginn der Beschäftigung ist im Wege der Verordnung vorgeschrieben für Bleifarben- und Bleizuckerfabriken, für Quecksilber-Spiegelbelegeanstalten, für jugendliche Arbeiter in Spinnereien, in Walz- und Hammerwerken, in Steinkohlenbergwerken; eine fortlaufende ärztliche Ueberwachung findet in Bezug auf die in Bleifarben- und Bleizuckerfabriken und in Quecksilber-Spiegelbelegeanstalten beschäftigten Arbeiter statt; in letzteren Betrieben ist dem Medicinalbeamten das Krankenbuch auf Erfordern vorzulegen. Nicht unerwähnt darf hierbei gelassen werden, dass die Berichte der Aufsichtsbeamten vielfach darüber Klage führen, dass die ärztlichen Zeugnisse, welche für die Gestattung einer bis zu elfstündigen Arbeitszeit für die an Spinnmaschinen beschäftigten jugendlichen Arbeiter erforderlich sind, vielfach unzureichend sind, indem dieselben eine Angabe darüber vermissen lassen, dass die jugendlichen Arbeiter nur an Spinnmaschinen und an diesen nur bis zu 11 Stunden beschäftigt werden dürfen, was zur Folge hat, dass der nächste Arbeitgeber, welcher den jugendlichen Arbeiter in anderer Weise beschäftigt, sich gern zu der An-



nahme verleiten lässt, dass der betreffende jugendliche Arbeiter überhaupt 11 Stunden lang arbeiten darf, oder dass Spinnereibesitzer denselben auch in anderen Theilen des Betriebes über 10 Stunden beschäftigen zu dürfen glauben. Den Grund hierfür finden wir in dem Umstande, dass es heute erst eine Minderzahl von Aerzten ist, die hygienisch zu denken gelernt hat; denn anders würden solche Zeugnisse überhaupt nicht ausgestellt werden.

Statt solcher Specialverordnungen erachten wir eine einheitliche Regelung dieses Theils der Gewerbehygiene für dringend nothwendig, und zwar in dem Sinne, dass dem beamteten Arzte die Ueberwachung der Betriebe in ihrer physischen Einwirkung auf die Arbeiter zu übertragen wäre, wobei er in Bezug auf Unfallverhütung im engeren Sinne von den Beauftragten zu unterstützen wäre, während dem Aufsichtsbeamten die Ueberwachung nach der socialen Seite mit Einschluss der Statistik und mit Hinzunahme der Hausindustrie überlassen bliebe. Beider Thätigkeit soll eine vorwiegend vorbeugende sein, und zwar des ersteren nach der Seite des Arbeiterschutzes und der Unfallverhütung, des letzteren nach der Seite socialer Krankheiten und Epidemieen, mögen dieselben durch Unzufriedenheit oder durch Agitation von aussen veranlasst sein. Dass die Mitwirkung der Gesundheitsbeamten in der angegebenen Richtung im öffentlichen Interesse gelegen ist, lehren die Verhältnisse in Sachsen, Baden und Hessen, wo den beamteten Aerzten eine sehr erhebliche Mitwirkung auf dem Gebiete der Gewerbehygiene eingeräumt und zum Theil eine ständige Ueberwachung und Beaufsichtigung derjenigen Gewerbebetriebe aufgetragen ist, welche die öffentliche Gesundheit sowie diejenige der Arbeiter zu schädigen geeignet sind.

Mit dem Inkrafttreten des Unfallversicherungsgesetzes traten zu den Aufsichtsbeamten die auf Grund des § 82 dieses Gesetzes ernannten Beauftragten der Berufsgenossenschaften und die Vertrauensmänner, deren Controlle sich speciell auf den Betrieb selber und die von den Berufsgenossenschaften erlassenen Unfallverhütungsvorschriften erstreckt. Bis zu Ende des Jahres 1888 hatten 40 Berufsgenossenschaften 95 Beauftragte angestellt, von denen mehrere zugleich für zwei und mehr Berufsgenossenschaften fungirten. Nicht alle Beauftragten sind technisch vorgebildet und daher die Leistungen derselben nicht gleichwerthig. Einige Berufsgenossenschaften haben es für wünschenswerth erklärt, dass bei den Staatsprüfungen der Bau- und Maschinentechniker der Nachweis gewerbehygienischer Kenntnisse verlangt werde. Jedenfalls ist es nothwendig, dass die Beauftragten ausschliesslich zu dem Zwecke der Beaufsichtigung der Betriebe angestellt werden, nicht aber eine so wichtige und die ganze Zeit und Thätigkeit beanspruchende Beschäftigung im Nebenamt betreiben. Staatliche Befugniss ist den Beauftragten in Preussen nur bezüglich der Untersuchung und Prüfung der Dampffässer auf Grund der Verordnung vom 18. December 1888

beigelegt. Um die Beziehungen der Aufsichtsbeamten zu den Berufsgenossenschaften zu regeln und ein sachgemässes Zusammenwirken der Organe der Berufsgenossenschaft mit den Staatsverwaltungs- und Aufsichtsbehörden, insbesondere auch auf dem Gebiete des Erlasses und der Handhabung von Unfallverhütungsvorschriften herbeizuführen, erliess der Minister für Handel und Gewerbe unter dem 19. September 1887 eine Verordnung, die bestimmte, dass bei Erlass neuer Vorschriften auf Grund des § 120 der Gewerbeordnung der § 81 des Unfallversicherungsgesetzes zu beachten und Bestimmungen, welche mit den Vorschriften der Berufsgenossenschaften in Widerspruch stehen, ohne ausdrückliche Genehmigung des Ministers nicht aufgenommen werden dürfen. Vor Erlass solcher Verordnungen ist zu prüfen, ob dieselben mit den von den Berufsgenossenschaften für Betriebe derselben Gattung erlassenen allgemeinen Vorschriften vereinbar sind. „Ob und in wie weit an einer mit solchen Vorschriften in Widerspruch stehenden Bestimmung festzuhalten ist, bleibt zwar dem pflichtmässigen Ermessen der zuständigen Behörden überlassen, jedoch sehe ich in Fällen, in denen dies geschieht, einer Anzeige über die Aufstellung derartiger Bedingungen entgegen."

Der dritte aufsichtsführende Factor sind die Polizeibehörden. Denselben liegt die Ueberwachung der in Fabrikbetrieben beschäftigten Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeiter nach den für diese gültigen gesetzlichen Bestimmungen ob. Dieselben haben ferner auf Grund localer und allgemeiner Polizeiverordnungen die in landwirthschaftlichen Betrieben aufgestellten und durch Göpelwerk betriebenen Maschinen zu überwachen. In einzelnen Bezirken sind die Ortspolizeibehörden ausserdem angewiesen, unter Zuziehung von Sachverständigen die gewerblichen Betriebe, in denen Maschinen Anwendung finden, einer regelmässigen Revision zu unterziehen. Leider geschieht die Ausführung dieser Revisionen vielfach durch niedere Polizeiorgane oder auf dem Lande durch die Amtsboten, so dass es nicht Wunder nimmt, wenn beispielsweise bei einer solchen kürzlich ausgeführten Revision die sämmtlichen landwirthschaftlichen Maschinen eines Bezirks nicht vorschriftsmässig bekleidet gefunden wurden, trotzdem die betreffende Verordnung bereits seit 16 Jahren in dem Bezirk in Kraft war.

Wenden wir zum Schluss noch einen Blick auf die Beziehungen der Aerzte zum Unfallversicherungsgesetz, speciell zu den Berufsgenossenschaften, so hat im vorigen Jahre der Verband der deutschen Berufsgenossenschaften ein Rundschreiben an sämmtliche Berufsgenossenschaften erlassen, das speciell auch Auskunft über die Erfahrungen, betreffend die Ausstellung ärztlicher Gutachten forderte; von der weitaus grössten Zahl der Berufsgenossenschaften wurde die Frage, ob es dem Arzt überlassen werden soll, in seinem Gutachten zugleich ein Urtheil über den Grad der Erwerbsunfähigkeit des Verletzten abzugeben, verneint, während einzelne eine Beantwortung dieser Frage auf gewisse Fälle, namentlich auf innere Verletzungen beschränkt wissen wollten. Wo die räumliche Ausdehnung der Bezirke es irgend gestattet, ist für beide Theile am Empfehlenswerthesten das

mündliche Verfahren, wie es die Sächsische Textilberufsgenossenschaft eingeführt hat, wo der untersuchende Arzt und der Verletzte der Sitzung des Entschädigungsausschusses beiwohnen. Für die schriftlichen Gutachten in Unfallsachen ist erstes Erforderniss eine erschöpfende Darstellung des objectiven Befundes sowohl nach der anatomischen wie auch namentlich nach der functionellen Seite. Wenn wir berücksichtigen, dass diese ärztlichen Zeugnisse nicht gleichwerthig sind, dass bei der Beurtheilung des Grades der verbliebenen Erwerbsfähigkeit neben der bisherigen Berufsthätigkeit des Verletzten das ganze grosse Gebiet des wirthschaftlichen Erwerbslebens in Frage kommt, so erscheint es vollkommen gerechtfertigt, dass die Berufsgenossenschaften auch bei dem bisherigen Modus sich für jeden einzelnen Fall freie Hand vorbehielten. Wenn bei dem reichen Material, das über die Beziehungen aller Arten von Unfällen zu dem Grade der verbliebenen Erwerbsfähigkeit bereits vorliegt, und auf das die Recursentscheidungen des Reichsversicherungsamts nach allen Richtungen hin klärend gewirkt haben, die Beurtheilung dieser Beziehungen für das Gros der Fälle wesentlich erleichtert erscheint, dürfte doch bei Erkrankungen innerer Organe in Folge von Verletzungen die blosse Erörterung der Gesundheitsstörung zur Beurtheilung nicht ausreichend sein und ein Urtheil des Arztes über den Grad der verbliebenen Erwerbsfähigkeit in diesen Fällen nicht gut entbehrt werden können [1]).

[1]) Im Anschluss an die bisher vorliegenden Entscheidungen der Berufsgenossenschaften, der Schiedsgerichte und insbesondere des Reichsversicherungsamts lasse ich für einige der am häufigsten vorkommenden Verletzungen die entsprechenden Grade der Erwerbsunfähigkeit folgen. Da neben der Functionsstörung die bisherige Beschäftigung des Verletzten von ausschlaggebender Bedeutung ist, können dieselben nur einen ungefähren Anhalt bieten.

Verlust oder Unbrauchbarkeit eines Beines .	75—100	pCt.
Verlust der rechten Hand	75	„
Bruch eines Beines resp. Steifheit desselben	50—75	„
Verlust eines Fusses	60—70	„
Verlust oder Unbrauchbarkeit der linken Hand	60	„
Verlust des Zeige- und Mittelfingers	60	„
Verlust der drei übrigen Finger	40—50	„
Bruch beider Arme resp. Steifheit derselben	40—50	„
Verlust eines Auges	33—40	„
Verlust oder Steifigkeit des rechten Daumens	25—35	„
Verlust oder Steifigkeit zweier anderer Finger der Hand	20—30	„

Sache des behandelnden Arztes ist es ferner, zu beurtheilen, ob das Heilverfahren in einem bestimmten Falle als abgeschlossen anzusehen ist oder nicht. Hier dürften die Aerzte den Standpunkt des Reichsversicherungsamts nicht zu dem ihrigen machen, wenn dasselbe das Heilverfahren unter allen Umständen für abgeschlossen erklärt im Falle der Bildung von Pseudarthrosen, Ankylosen oder schief geheilten Knochenbrüchen nach Verletzungen, während es einen Abschluss des Heilverfahrens nicht annimmt, wenn nach complicirten Fracturen eine Knochennecrose zurückbleibt. So lange die Möglichkeit vorhanden ist, durch therapeutische Massnahmen, insbesondere operative Eingriffe, die Erwerbsfähigkeit des Verletzten zu heben, so lange ist das Heilverfahren nicht als abgeschlossen zu erachten. Die Entscheidung hierüber ist in jedem Falle Sache des Arztes.

Von dem materiellen Inhalt der Allgemeinen deutschen Ausstellung für Unfallverhütung und den dadurch gewährleisteten Fortschritten der Technik abgesehen, dürfte die hauptsächlichste Bedeutung derselben darin zu erblicken sein, dass der Begriff der Unfallverhütung, der bisher der grossen Masse des Volkes völlig fremd war, durch dieselbe zu einem Gemeingut des Volkes geworden ist. — Möchte die Zeit nicht mehr fern sein, wo die Aerzte mehr wie bisher an der Lösung der Arbeiterschutzfrage mitzuwirken berufen sind!

Bruch resp. Steifheit eines Armes	12—25 pCt.
Steifigkeit des linken Daumens	20 „
Verlust des rechten Zeigefingers oder zweier Glieder desselben	20 „
Verlust eines der drei letzten Finger	15—20 „
Verlust des linken Zeigefingers	10 „
Leistenbruch, so lange derselbe klein und durch ein Bruchband zurückzuhalten . .	10 „

4.

Zur Casuistik des Kampfes gegen den Geheimmittelunfug.

Von

Dr. **Albert Weiss,**

Geheimer Medicinalrath in Düsseldorf.

(Schluss von N. F. LIII. Bd., 1. H., S. 157 d. Vierteljahrsschrift.)

XLVII. Erkenntniss der Strafkammer des Landgerichtes zu D. vom 4. April 1889.

Das Urtheil des Schöffengerichts zu C. vom 26. Januar 1889 wird aufgehoben. Der Angeklagte, Redacteur N. zu N., ist der Anpreisung von Geheimmitteln in drei Fällen schuldig und wird er dieserhalb auf Grund des Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germinal XI und des Gesetzes vom 29. Pluviose XIII zu einer Geldstrafe von dreissig Mark, an deren Stelle für den Fall der Nichtbeitreibung eine Haftstrafe von sechs Tagen tritt und zu den Kosten des Verfahrens beider Instanzen verurtheilt.

Der Angeklagte ist durch obiges Urtheil wegen Uebertretung des Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germinal XI in Verbindung mit Art. 1 des Decrets vom 25. Prairial XIII und §2 der Regierungsverordnung vom 9. Mai 1888 in drei Fällen zu einer Geldstrafe von 30 Mark eventuell 6 Tagen Haft verurtheilt worden: er hat hiergegen form- und fristgerecht Berufung eingelegt. Die Strafkammer beim Amtsgerichte zu C. hat sich durch motivirten Beschluss vom 26. Februar 1889 zur Entscheidung über jene Reate in der Berufungsinstanz für unzuständig erklärt und dieselbe der hiesigen Stelle überwiesen. Der Vertheidiger des Angeklagten hat in der stattgehabten Hauptverhandlung die Freisprechung seines Mandanten beantragt und zur Begründung dieses Antrages Folgendes ausgeführt:

Die Gesetze vom 21. Germinal XI und 29. Pluviose XIII seien durch § 1 und § 6 der Gewerbeordnung und § 2 des Einführungsgesetzes zum Strafgesetzbuch beseitigt worden; um aber eine Bestrafung aus den Bestimmungen der Gewerbeordnung, der Verordnung vom 4. Januar 1875 und des § 367 No. 3 des Strafgesetzbuches eintreten zu lassen, müsste festgestellt werden, dass die angebotenen Heilmittel in dieser Verordnung aufgeführt seien. Dies sei nicht der Fall, eventuell werde hierüber die Einholung eines Gutachtens durch Sachverständige beantragt. Jedenfalls könne die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 nicht zur Anwendung kommen; die Königl. Regierung sei zum Erlass einer derartigen Verordnung nicht befugt, da der Inhalt der letzteren über den Rahmen der im § 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 für Polizeiverordnungen gezogenen Grenzen hinausgegangen sei.

Für den Fall aber, dass die erwähnten französischen Gesetze noch in Geltung seien, könnte eine Bestrafung nur dann eintreten, wenn die Heilmittel



in Arzneiform, als Arzneien angeboten würden, dies sei nicht der Fall. Car-Theer-Schwefel-Seife sei jedenfalls um deswillen kein Geheimmittel, weil ihr Name schon die Bestandtheile angebe. Schliesslich könne er als Redacteur aus § 20 des Pressgesetzes für die Anpreisungen nicht verantwortlich gemacht werden, da er nicht gewusst habe, dass die angepriesenen Mittel Geheimmittel seien; eine Bestrafung aus § 21 ibidem sei aber um deswillen ausgeschlossen, weil die Personen, welche die Anpreisungen hätten einrücken lassen, bekannt seien und innerhalb des Deutschen Reichs wohnten, ihre Bestrafung somit möglich sei.

Das angefochtene Urtheil beschwert den Angeklagten nicht.

Durch die Erklärung des Vertheidigers des Angeklagten steht fest, dass in der unter der verantwortlichen Leitung des Letzteren als Redacteur periodisch erscheinenden Druckschrift, dem zu C. erscheinenden Generalanzeiger, folgende Inserate enthalten waren:

1. In der Nummer 281 vom 25. November 1888 „Lippmann's Karlsbader Brausepulver", mit Hülfe der Karlsbader Quellenproducte bereitet, bewährt sich bei Verdauungsbeschwerden, trägem Stoffwechsel etc.

Und ferner: „Jedes Hühnerauge, Hornhaut, Warze, wird in kürzester Zeit durch blosses Ueberpinseln mit dem rühmlich bekannten, allein echten Apoth. Radlauer'schen Hühneraugenmittel" geheilt, und folgt dann die Angabe der Bezugsquellen.

2. In der Nummer 282 vom 26. November 1888 „Einzig erprobtes Mittel gegen Hühneraugen, bewährt sich bei Allen, die davon Gebrauch gemacht, die Anwendung ist einfach, der Erfolg sicher, à Carton mit Flasche und Pinsel à 60 Pf., in C. bei N. N. und Filialen.

3. In der Nummer 283 vom 27. November 1888 „Carbol-Theer-Schwefelseife von Bergmann & Co.", übertrifft in ihrer wahrhaft überraschenden Wirkung für die Hautpflege alles bisher Dagewesene. Sie vernichtet unbedingt alle Art Hautausschlag, wie Flechten, Finnen, Flecken, Sommersprossen etc., à Stück 50 Pf. bei Herrn N. N. und Filialen.

In den Entscheidungen der höchsten Gerichtshöfe und zuletzt in dem Urtheile des Reichsgerichts vom 21/28. November 1887 (Band XVI S. 359 der Entsch. des Reichsgerichts) ist wiederholt ausgesprochen worden, dass in der preussischen Rheinprovinz der Art. 36 der „Loi contenant l'organisation des écoles de pharmacie" vom Germinal XI, insoweit derselbe verbietet: toute annonce et affiche des remèdes, secrets, — weder durch das Strafgesetzbuch noch durch die spätere Reichs- oder Landesgesetzgebung aufgehoben worden ist und es ist weiter darin festgestellt, dass im Anschlusse an die französische Jurisprudenz unter remède secret im Sinne jenes Gesetzes und damit auch des Decretes vom 25. Prairial XIII eine sich als Heilmittel ankündigende Zubereitung zu verstehen sei, welche weder staatsseitig als Apothekerwaare anerkannt sei, noch ihre Bestandtheile und deren Zusammensetzung erkennen lasse.

Der Angeklagte, bezw. dessen Vertheidiger hat versucht, die Unrichtigkeit dieser Entscheidung darzuthun, er hat aber hierfür nichts angeführt, was nicht schon durch die Letztere in überzeugender Weise widerlegt worden ist. Das Gericht konnte daher von einer Wiederholung der Gründe jener Entscheidung ab-



sehen und die letztere selbst als Grundlage bei Beurtheilung der gegenwärtigen Anklagen gelten lassen.

Die fortdauernde Gültigkeit jenes französischen Gesetzes kann auch dadurch nicht in Frage gestellt sein, dass die Königliche Regierung hierselbst nachträglich und zwar unter dem 9. Mai 1888, wie die Vertheidigung meint, unter Ueberschreitung der ihr durch § 6 des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung gezogenen Grenzen, eine Polizeiverordnung erlassen hat, wodurch die Ankündigung und Anpreisung von Geheimmitteln für den Regierungsbezirk Düsseldorf unter Androhung einer Strafe verboten wird.

Ist eine Rechtsmaterie durch Gesetze geregelt, wie dies bezüglich der Anpreisung von Geheimmitteln durch das Gesetz vom 21. Germinal XI geschehen ist, so kann dieselbe durch auf Grund des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung zu erlassende Polizeiverordnungen, sei es nun durch gleichlautende oder auch abweichende Bestimmungen, nicht einer abermaligen Regelung unterzogen werden. Die Polizeiverordnung würde dadurch mit den bezüglichen Gesetzen in Widerspruch treten, es ist dies aber im § 15 des bezogenen Gesetzes vom 11. März 1850 ausdrücklich untersagt, indem es dort heisst, dass in polizeilichen Vorschriften keine Bestimmungen aufgenommen werden dürfen, welche mit den Gesetzen in Widerspruch stehen.

Die in den angegebenen Nummern des Generalanzeigers als Heilmittel angepriesenen Mittel:

a) Lippman's Karlsbader Brausepulver.
b) Apotheker Radlauer's Hühneraugenmittel,
c) einzig erprobtes Mittel gegen Hühneraugen,
d) Carbol-Theer-Schwefelseife,

sind als Geheimmittel in dem obenerwähnten Sinne des Gesetzes vom 21. Germinal XI zu erachten. Dass dieselben in der angepriesenen Art nicht Apothekerwaaren sind, hat der Angeklagte selbst nicht behaupten lassen, es lässt auch die Anpreisung der Mittel weder ihre Bestandtheile, noch ihre Zusammensetzung erkennen, es konnte die dem Radlauer'schen Hühneraugenmittel beigefügte unbestimmte Angabe „d. i. Salicyl-Collodium" in dieser Bezeichnung nicht genügen. Ein Zweifel hätte nur bestehen können, ob auch in der Anpreisung der „Carbol-Theer-Schwefelseife" ein Geheimmittel zu finden sei, weil nach der Behauptung des Angeklagten in der Anpreisung selbst die Bestandtheile angegeben sein sollen.

Richtig ist, dass die Anpreisung darauf hinweist, dass das angepriesene Mittel Carbol, Theer und Schwefel enthält, daneben ist aber auch noch Seife verwendet; Seife ist aber nicht ein einzelner Stoff, sie wird aus einer Reihe von Stoffen fabricirt, und diese sind je nach dem Zweck, wofür die einzelnen Sorten Seife bestimmt sind, sehr verschieden; eine Angabe über die Bestandtheile der Seife enthält aber die Anpreisung nicht. Auch besagt jene Bezeichnung keineswegs, dass neben den in sie namentlich aufgenommenen Stoffen nicht auch andere zur Verwendung gelangt sind. Die Bestrafung des Angeklagten, unter dessen Verantwortung als Redacteur die 3 Nummern des Generalanzeigers im Jahre 1888 erschienen sind, hat nicht, wie die Vertheidigung glaubt, auf Grund des § 21 des Pressgesetzes, sondern auf Grund des § 20 l. c. zu erfolgen.



Der Entwurf zu der Anpreisung eines Geheimmittels ist noch nicht strafbar; eine strafbare Handlung wird erst dann existent, wenn dieser Entwurf zur Kenntniss des Publikums gebracht, mit anderen Worten, wenn derselbe veröffentlicht wird. Eine Veröffentlichung erfolgt aber dadurch, dass die Anpreisung in ein zur Verbreitung bestimmtes Blatt, in eine Zeitung, aufgenommen wird.

Der Redacteur einer periodischen Druckschrift, welcher nach der Fiction des Gesetzes den ganzen Inhalt einer solchen Druckschrift zusammenstellt und daher auch nach § 20 des Pressgesetzes für den ganzen Inhalt verantwortlich ist, ist daher recht eigentlich als der Thäter der nach Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germinal XI untersagten Anpreisung eines Geheimmittels zu erachten.

Besondere Umstände, welche nach § 20 Abs. 2 des Pressgesetzes auch in einem solchen Falle noch die Thäterschaft des Redacteurs ausschliessen können, sind bezüglich des Angeklagten von dessen Vertheidiger nicht angeführt worden. Der Umstand, dass der Angeklagte die Eigenschaft des angepriesenen Mittels als Geheimmittel nicht habe kennen können und auch nicht gekannt habe, ist als solcher im Sinne jener Gesetzesbestimmung nicht zu erachten; das Bewusstsein des Redacteurs von der Eigenschaft eines Heilmittels, welches in einer unter seiner verantwortlichen Leitung erschienenen Zeitung angepriesen ist, als Geheimmittel bildet keine Voraussetzung für seine Strafbarkeit; aber auch, wenn dies der Fall wäre, so würde bezüglich des Angeklagten, welcher wiederholt wegen desselben Reates bestraft ist, anzunehmen sein, dass ihm jenes Bewusstsein nicht gefehlt habe.

Die Feststellung des ersten Richters, dass der Angeklagte sich einer Anpreisung von Geheimmitteln in drei selbstständigen Fällen — die Anpreisung von Lippmann's Karlsbader Brausepulver und des Radlauer'schen Hühneraugenmittels in der Nummer 281 ist als eine Handlung zu erachten — in Zuwiderhandlung gegen Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germinal XI schuldig gemacht habe, erscheint hiernach vollständig begründet.

Dagegen ist dem ersten Richter nicht auch darin beizupflichten, wenn er annimmt, dass das Gesetz vom 29. Pluviose XIII (18. Februar 1805), welches für die Zuwiderhandlung gegen Art. 36 des Gesetzes vom 21. Germinal XI eine Geldstrafe von 25 bis 600 Francs und ausserdem im Wiederholungsfalle eine Gefängnissstrafe von 3 bis 10 Tagen festgesetzt, in der rheinischen Praxis antiquirt sei. Eine Begründung dieser Annahme lässt das erste Urtheil vermissen und da ferner nicht erfindlich ist, in welcher Weise jene in gültiger Weise zu Stande gekommene und gehörig verkündete Gesetzesvorschrift ausser Kraft gesetzt worden sein soll, da namentlich die Regierungspolizeiverordnung vom Jahre 1888 als, wie oben gezeigt, mit jenem Gesetze im Widerspruche stehend, eine solche Wirkung nicht gehabt haben kann, so hat der erste Richter zu Unrecht die Bestrafung des Angeklagten auf Grund der im § 2 der obenerwähnten Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 enthaltenen Strafbestimmung ausgesprochen.

Die Minimalstrafe des Gesetzes vom 29. Pluviose XIII ist 25 Francs für jeden Fall, der erste Richter hat aber nur auf eine Geldstrafe von je 10 Mk. für jeden Fall erkannt; eine Abänderung der erkannten Strafe zum Nachtheil des Angeklagten ist aber ausgeschlossen, da das Urtheil nur von Letzterem an-



gefochten ist. Es rechtfertigt sich hiernach und aus § 505 der Strafprocessordnung die obige Entscheidung.

XLVIII. Erkenntniss des Schöffengerichtes zu W. vom 13. Februar 1889.

Am 5. December v. Js. wurde in dem Geschäfte des Angeklagten, Droguisten N. N., seitens der Polizeibehörde unter Zuziehung des Kreisphysikus und des Apothekers N. eine Revision abgehalten, deren Ergebniss folgendes war:

Es wurde aufgefunden:

a) an directen und indirecten Giften:
1. Cocain in einer offenen Lade der Verkaufswaage und zwar mit schwarzer lateinischer Schrift auf weissem Papier signirt,
2. Giftweizen mit Strychnin vergiftet in einer offenen nicht signirten Cigarrenkiste in einem offenen Behälter des Secretärs,
3. ein Rest Opiumtinctur in einer lateinisch signirten Flasche,
4. ein Rest Chloroform pur. in einer Flasche mit dieser Aufschrift,
5. Aetzkali in einem mit lateinischer Schrift schwarz auf weiss signirten Glasgefäss,
6. Cuprum sulfur. ammon. in einem wie b[1] signirten Glase,
7. krystallisirte Carbolsäure in einem ganz unsignirten Glase,
8. reine Citronensäure in einem mit der Signatur: „doppeltchromsaures Kali“ versehenen Glasgefässe,
9. doppeltchromsaures Kali in einer lateinisch schwarz auf weiss signirten Papierdüte,
10. Bleizucker in einer mit schwarzer Schrift signirten Papierdüte,
11. Goldsalz in einer in der Geldlade befindlichen lateinisch signirten Flasche;

b) an indifferenten Arzneistoffen:
1. ein Glasgefäss mit Brustpulver,
2. eine Papierdüte mit Brustthee,
3. pulverisirtes Karlsbader Salz,
4. ein Glasgefäss mit einem Rest Rhabarber;

c) Heilmittel:
Medicinische Theerschwefelseife mit Anpreisung als Heilmittel im Laden.

Auf Grund dieses Revisionsbefundes hat das Amtsgericht zu W. auf Antrag der Staatsanwaltschaft gegen den Angeklagten wegen Uebertretung des § 367[3] St.-G.-B. und der Verordnungen vom 14. Februar 1887, bezw. 9. Mai 1888 einen Strafbefehl erlassen, gegen den derselbe rechtzeitig Widerspruch erhoben hat.

Der Verkauf der in dem oben erwähnten Revisionsbefund, den sowohl der Kreisphysikus als auch Apotheker N. eidlich als richtig anerkannt haben, unter a bezeichneten im Laden, bezw. im Geschäft des Angeklagten vorgefundenen directen und indirecten Gifte ist nach § 49 Gesetz vom 22. Juni 1861 und der Bezirks-Polizeiverordnung vom 14. Februar 1887 § 1 an die vorgängige Anzeige und behördliche Genehmigung geknüpft, die Führung der meisten



dieser Gifte sowie der unter b bezeichneten Zubereitungen ist nach dem Gesetz vom 4. Januar 1875 ausweise der diesem Gesetze beigefügten Verzeichnisse A und B nur den Apotheken gestattet.

Es bestimmt nun der § 367[3] des Strafgesetzbuchs, dass Derjenige mit Geldstrafe oder Haft bestraft werden soll, der ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, soweit der Handel mit denselben nicht frei gegeben ist, feilhält oder verkauft. Wenn nun auch dem Angeklagten nachgewiesenermaassen der Verkauf einzelner indirecter Gifte, nämlich Aetzkali und Carbol (zu a 5 und 7) gestattet war, so befand er sich bezüglich der übrigen unter a genannten Giftstoffe nicht in derselben Lage und hat er sich, da er diese Stoffe in seinem Geschäft führte und feilhielt, gegen den § 367[3] St.-G.-B. vergangen. Ein Gleiches gilt bezüglich der unter b aufgeführten Zubereitungen.

Zugleich aber hat der Angeklagte gegen die Verordnung vom 14. Februar 1887 bezüglich der Aufbewahrung und Bezeichnung der directen und indirecten Gifte verstossen, insofern die Signatur der Behältnisse, in denen die oben unter a genannten Stoffe aufbewahrt waren, nicht mit den Bestimmungen jener Verordnung im Uebereinklang steht, vielmehr die Aufbewahrung einzelner Gifte, wie z. B. Cocain oder der mit Strychnin vergiftete Weizen in offener Lade bezw. offener Cigarrenkiste, grosse Nachlässigkeit verräth und den Bestimmungen jener Verordnung gänzlich zuwider läuft. Ausser diesen erwähnten Giften und Arzneistoffen ist in dem Geschäftslocal des Angeklagten medicinische Theerschwefelseife vorgefunden und zwar versehen mit einer Anpreisung. Die Anpreisung dieser Seife, deren Bestandtheile zweifellos durch ihre Benennung nicht deutlich erkennbar gemacht sind, war dem Angeklagten gemäss der Bezirks-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 nicht gestattet und hat sich letzterer daher auch wegen Uebertretung dieser Verordnung strafbar gemacht.

Es hat daher der Gerichtshof thatsächlich festgestellt, dass der Angeklagte ohne polizeiliche Erlaubniss Gifte oder Arzneien, deren Handel nicht freigegeben ist, ohne die erforderliche polizeiliche Erlaubniss feilgehalten hat; dass er ferner den Bestimmungen der Verordnung vom 14. Februar 1887, betreffs der Aufbewahrung und Signatur der directen und indirecten Gifte zuwider gehandelt hat und dass er schliesslich Stoffe und Zubereitungen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung nicht Jedermann deutlich erkennbar gemacht sind, als Heilmittel angepriesen hat.

Der Angeklagte war auf Grund des § 367 Str.-G.-B. sowie der Verordnungen vom 14. Februar 1887, bezw. 9. Mai 1888 zu bestrafen.

Der Gerichtshof hält rücksichtlich der Uebertretung des § 367 No. 3 des Strafgesetzbuchs eine Geldstrafe von 70 Mark, rücksichtlich der Uebertretungen der genannten Verordnungen eine Geldstrafe von je 15 Mark für angemessen und hat gemäss § 78 des Strafgesetzbuchs auf eine Gesammtgeldstrafe von 100 Mark, beziehungsweise 10 Tage Haft erkannt.

Den Kostenpunkt bestimmt § 497 Str.-Pr.-O.

XLIX. Erkenntniss der Strafkammer des Amtsgerichts C. vom 7. November 1888.

Auf die Berufung der Amtsanwaltschaft wird der angeklagte Droguist N. zu C. unter Aufhebung des Urtheils des Schöffengerichts zu C. vom 29. Sept. 1888 der Uebertretung des § 367 No. 3 Strafgesetzbuchs, bezw. der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 für schuldig erklärt und dieserhalb zu einer Geldstrafe von 13 Mark für den Unvermögensfall zu 3 Tagen Haft und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt.

Der Angeklagte hat in seinem Droguengeschäft hierselbst am 3. August cr. und zwar in offenem Laden

a) künstliches Karlsbadersalz,
b) Hühneraugenmittel

feilgehalten.

Der erste Richter hat ihn freigesprochen, weil das Karlsbadersalz nach der Art seiner Herstellung weder als gemischtes Arzneipulver, noch als eine Mengung gröblich zerkleinerter Substanzen erscheine, auch zu den anderen Stoffen des Verzeichnisses der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 nicht zu rechnen sei, während das andere Mittel lediglich die Erweichung verhärteter Hautpartikel, der Hühneraugen bezwecke, und demnach ebensowenig als Arzneimittel bezeichnet werden könne, wie etwa das demselben Zwecke dienende warme Wasser oder die zur Erweichung der Bartsprossen dienende Barbierseife. (!)

Um zunächst bei letzterem Punkt zu bleiben, so beweisen die gewählten Beispiele nicht viel. Warmes Wasser ist kein Arzneimittel und Bartsprossen sind keine Krankheit. Ob aber das Hühneraugenmittel von dem freien Verkehr ausgeschlossen ist, hängt gerade davon ab, ob Hühneraugen als eine Krankheit angesehen werden müssen, denn dass es aus mehreren selbstständigen Flüssigkeiten zusammengesetzt und demnach eine flüssige Arzneimischung für den äusserlichen Gebrauch ist, bestreitet der Angeklagte selbst nicht, er bestreitet nur, dass er dasselbe als Heilmittel im Sinne des § 1 der Kaiserlichen Verordnung feilgehalten habe.

Hierin ist ihm aber nicht beizutreten, denn Hühneraugen sind keineswegs auf gleiche Stufe zu stellen mit der natürlichen Verdickung der Haut, die in Gestalt von Schwielen an jedem menschlichen Fusse und auch bei den arbeitenden Klassen an den Händen vorkommen; Hühneraugen sind vielmehr diejenigen Schwielen, die nicht in einer blossen Verdickung der Haut bestehen, vielmehr in das Fleisch eingedrungen sind, unter Umständen Atrophie der Cutis, Eiterungen und entzündliche Zustände zur Folge haben und demnach ebensowohl als ein die Anwendung von Heilmitteln erforderlicher krankhafter Zustand erscheinen, wie etwa, um bei einem naheliegenden Beispiel zu bleiben, ein Nagel, der in's Fleisch gewachsen ist. Müssen Hühneraugen demnach als Krankheit angesehen werden, und zwar wegen des Schmerzes, den sie hervorrufen, selbst dann, wenn Atrophie, Eiterung und Entzündung noch nicht eingetreten sind, und hat der Angeklagte das Mittel, das in einer der Formen des Verzeichnisses A der Kaiserlichen Verordnung hergestellt war, zur Vertreibung der Hühneraugen feilgehalten, so ist er gemäss § 367 No. 3 Str.-G.-B. strafbar, ohne dass auf die Art, wie das Mittel wirken sollte, etwas ankommt, es genügt, dass er es im Einzelverkauf feilgehalten,



um Hühneraugen zu heilen, demnach als Heilmittel gegen den durch solche hervorgerufenen krankhaften Zustand.

In gleicher Weise erscheint auch die Anschauung der Vorinstanz bezüglich des Karlsbader Salzes unzutreffend.

Es handelt sich nicht etwa um das natürliche Salz, das aus der Karlsbader Quelle gewonnen wird, vielmehr ist dasselbe in der Weise hergestellt. dass die Bestandtheile des echten Salzes: Natron bicarbonicum, Kochsalz, schwefelsaures Kali etc.. in genau bestimmten Verhältnissen unter einander gemischt, in Wasser aufgelöst und demnächst durch Verdunstenlassen des Wassers in Crystallform gebracht werden. Nun ist es klar, dass die Mengung vor dem Zusatz von Wasser unter das Verzeichniss A fällt, sie ist entweder eine Mengung von gröblich zerkleinerten Arzneisubstanzen oder ein gemischtes Arzneipulver, je nach der Art, in der Kochsalz, Kali etc. zugesetzt werden, durch den Zusatz von Wasser wird eine „flüssige" Arzneimischung daraus und wenn nun dem Ganzen durch das Verdunstenlassen des Wassers der Charakter des flüssigen genommen wird, so ist nicht abzusehen, wie man nun folgern sollte, es läge jetzt keine oder drei verschiedene Zusammensetzungen mehr vor. Es liegt vielmehr wieder die ursprüngliche Form vor, also entweder das gemischte Arzneipulver oder die Mengung gröblich zerkleinerter Arzneisubstanzen gerade so gut, wie wenn Wasser nur zufällig einer derartigen Mischung zugesetzt und dann wieder verdunstet wäre. Es ist auch klar, dass der Gedanke, der dazu führte, gemischte Arzneipulver und Mengung gröblich zerkleinerter Arzneisubstanzen vom freien Verkehr auszuschliessen, auf die künstlichen Salze zutrifft. Es ist der Vertrieb nämlich beschränkt, weil in dem Augenblick, wo die Mischung vorgenommen ist, dem Publikum jede Controlle fehlt, ob sie eine richtige, ob also die verschiedenen Bestandtheile in dem richtigen Verhältnisse zugefügt sind und diese Controlle wird infolge des Zusatzes von Wasser, des Verdunstens und der Crystallisation sogar noch erschwert. Der Angeklagte fühlt auch selbst heraus, dass das Feilhalten derartiger Salze unzulässig ist, denn auf die Frage, ob er denn glaube, dass er das gedachte Salz selbst in der angegebenen Weise herstellen und dann im Einzelverkauf vertreiben dürfe, hat er eine verneinende Antwort gegeben. Ist ihm aber die Zubereitung verboten, so versagt sich auch das Feilhalten, denn ob er die Arznei fertig und aus denselben Quellen bezieht, wie die Apotheker, ist für die rechtliche Beurtheilung der Sache vollkommen gleigültig. Der Umstand, dass er das Karlsbader Salz, das entweder ein gemischtes Arzneipulver oder als eine Mengung von gröblich verkleinerten Arzneisubstanzen sich darstellt, als Mittel gegen Magen- und sonstige Krankheiten feilgehalten hat, macht ihn vielmehr ebenso strafbar, wie das Feilhalten des Hühneraugenmittels.

In beiden Fällen handelt es sich um Arzneien, mit denen der Handel nicht freigegeben ist.

Demnach war der Angeklagte gemäss § 367 ad 3 Str.-G.-B. zu bestrafen und konnten bei der Strafabmessung die vielen Vorstrafen des Angeklagten deshalb nicht allzusehr in Betracht kommen, weil man ihm glauben kann, dass er angenommen hat, der Verkehr mit den fraglichen Mitteln sei Beschränkungen nicht unterworfen, da das Salz nicht unter eine durch die Kaiserliche Verordnung in dem Verzeichnisse A aufgeführten Formen zu subsummiren und die Hühner-



augentinctur, da Hühneraugen keine Krankheit, von ihm nicht als Heilmittel im Sinne jener Verordnung feilgehalten werde.

L. Erkenntniss des Oberlandesgerichts C. vom 15. Februar 1889.

Die Revision des Angeklagten gegen das Urtheil ad XLIX (vom 7. November 1888) wird verworfen, insoweit, als dasselbe den Angeklagten der Uebertretung des § 367 No. 3 des Str.-G.-B. und der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 durch Feilhalten von Hühneraugenmitteln für schuldig erklärt hat.

Das besagte Urtheil wird im Uebrigen aufgehoben und wird der Angeklagte von der Anklage der Uebertretung des § 367 No. 3 und der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 durch Feilhalten künstlichen Karlsbader Salzes freigesprochen.

Die Sache wird zur Verhandlung und Entscheidung über die gegen den Angeklagten auszusprechende Strafe sowie über die sämmtlichen Kosten an die Strafkammer bei dem Amtsgerichte zu C. zurückverwiesen:

Das von dem Angeklagten mittelst der Revision form- wie fristgerecht angegriffene Urtheil nimmt eine Zuwiderhandlung gegen den § 367 No. 3 St.-G.-B. und die Kaiserliche Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 4. Januar 1875 insofern an, als der Angeklagte

1. ein Hühneraugenmittel,
2. künstliches Karlsbadersalz feilgeboten hat.

Nach den thatsächlichen Feststellungen des ersten Richters ist das Hühneraugenmittel als flüssige Arzneimischung feilgeboten worden. Zufolge der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 ist nur die Erscheinungsform, in welchem ein Heilmittel vorliegt, von Bedeutung. Diese Form war gegeben. Es kömmt daher lediglich darauf an, ob das Mittel als Heilmittel zu erachten ist. Für den Begriff eines Heilmittels ist es unerheblich, ob das Mittel eine Erkrankung verhindern oder einer solchen vorbeugen oder dieselbe beseitigen sollte. Das angegriffene Urtheil hat in dieser Beziehung angenommen, dass Hühneraugen Schmerzen verursachen, und ist dieserhalb zum Begriffe eines Heilmittels ohne ersichtlichen Rechtsirrthum gelangt.

Sonach sind alle Voraussetzungen für die Zuwiderhandlung in Bezug auf das Hühneraugenmittel gegeben.

Dagegen ist das Feilhalten des künstlichen Karlsbadersalzes nicht strafbar. Nach der Annahme des angegriffenen Urtheils ist das feilgehaltene Salz in der Art hergestellt worden, dass die Bestandtheile des natürlichen Karlsbadersalzes: Natron bicarbonicum, Kochsalz, schwefelsaures Kali etc. in genau bestimmten Verhältnissen unter einander gemischt, in Wanser aufgelöst und durch Verdunstenlassen des Wassers in Krystallform gebracht werden. Das Salz ist also als eine Masse bei dem Angeklagten vorgefunden worden. Eine Form, welche die erwähnte Kaiserliche Verordnung unter Strafe stellt, insbesondere eine Mengung von gröblich zerkleinerten Arzneisubstanzen ist nicht vorhanden. Der Zeitpunkt des Feilhaltens ist für die Form maassgebend. Es kann hiernach nicht darauf ankommen, ob vorher eine Mengung, welche durch einen chemischen Process beseitigt ist, stattgefunden hat. In dieser Beziehung war daher auf Frei-



sprechung unter theilweiser Aufhebung des angegriffenen Urtheils zu erkennen. Da das angegriffene Urtheil für beide Zuwiderhandlungen die Strafe zusammen festgestellt hat und angenommen werden muss, dass jede Zuwiderhandlung auf die Höhe der Strafe von Einfluss gewesen ist, so musste dieserhalb die Zurückweisung zur Feststellung der Strafe und zur Entscheidung über die Kosten erfolgen.

LI. Erkenntniss des Schöffengerichtes zu D. vom 5. April 1889.

Der Angeklagte, Redakteur N. zu D., wird wegen Uebertretung gegen die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in 4 Fällen zu einer Geldstrafe von zwölf Mark im Nichtbeitreibungsfalle für je drei Mark zu einem Tage Haft verurtheilt.

Der von dem Angeklagten Kaufmann O. zu L. gegen den Strafbefehl vom 19. Februar 1889 erhobene Einspruch wird verworfen.

Die Kosten des Verfahrens fallen den Angeklagten zur Last.

Gegen den Angeklagten O. wurde durch Strafbefehl des Amtsgerichts zu D. vom 19. Februar 1889 wegen Uebertretung der Polizei-Verordnung vom 9. Mai 1888 und der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 eine Geldstrafe von zwölf Mark festgesetzt. Der Strafbefehl wurde ihm am 25. Februar zugestellt und er erhob mittelst eines am 4. März 1889, also rechtzeitig eingegangenen Schriftsatzes Einspruch.

Da jedoch der Angeklagte ohne genügende Entschuldigung in der Hauptverhandlung ausgeblieben ist und auch nicht durch einen Vertheidiger vertreten war, so war sein Einspruch gemäss § 452 Str.-P.-O. zu verwerfen.

Der Angeklagte N. ist verantwortlicher Redacteur der in D. erscheinenden Zeitungen „Zeitung" und „Stadtanzeiger". In der am 8. December 1888 ausgegebenen Nummer der „Zeitung", sowie in den am 9., 29. December 1888 und und 6. Januar 1889 erschienenen Nummer des Stadtanzeigers befinden sich Inserate des Inhalts, dass, wer an Schwindsucht etc. leidet, den Absud der Pflanze Homeriana trinken soll, welche grossartige und überraschende Erfolge habe.

Der Absud der Pflanze Homeriana ist, wie der Name andeutet, eine Arznei-Abkochung. Das Feilhalten und der Verkauf von Arzneiabkochungen als Heilmittel ist aber nach der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 nur in Apotheken gestattet, während in dem Inserat ein Nichtapotheker als Anpreisender und Verkäufer bezeichnet ist. Der Angeklagte N. (vergl. § 20 des Pressgesetzes) hat also an den bezeichneten Tagen zu D. eine Zubereitung, deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist, als Heilmittel gegen Krankheiten öffentlich angepriesen, strafbar nach der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888.

Für jede der vier Zuwiderhandlungen wurde eine Geldstrafe von drei Mark für angemessen erachtet. — Wegen der Kosten siehe § 498 Str.-P.-O.

LII. Erkenntniss des Schöffengerichtes zu D. vom 5. April 1889.

Der Angeklagte, Redacteur N. zu N., wird wegen Uebertretung der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in sechs Fällen zu einer Geldstrafe von



achtzehn Mark, im Nichtbeitreibungsfalle für je drei Mark zu einem Tage Haft und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt.

In der am 22. December 1888 ausgegebenen Nummer des in N. erscheinenden Generalanzeigers befindet sich ein Inserat des Inhalts: es sei dringende Nothwendigkeit geworden, zuverlässige Mittel zur Bekämpfung der Nervenkrankheiten kennen zu lernen, die „Sanjana-Heilmethode“ bringe nicht nur kostenfrei alle nothwendige Aufklärung, sondern gebe auch gleichzeitig diejenigen Mittel an, welche sich bei dieser verheerenden Krankheitsgruppe als schnell und sicher wirkend bewähren. Was das für Mittel sind, wird nicht gesagt. Aus der Benennung „Sanjana“ und aus dem Inhalt der Ankündigung ist ein Urtheil über jene Mittel und ihre Bestandtheile nicht zu gewinnen. Ganz ähnliche Inserate finden sich in den am 2., 6., 9., 13. und 16. Januar 1889 erschienenen Nummern des Generalanzeigers, dessen verantwortlicher Redacteur der Angeklagte ist. Wenn auch in diesen Nummern nicht ausdrücklich gesagt ist, dass die Sanjana-Heilmethode irgend welche Stoffe oder Zubereitungen anwenden will, so ist dies doch selbstverständlich gemeint. Und gerade dieses Verschweigen der Heilmittel verbunden mit dem geheimnissvollen Hinweis auf ihr Vorhandensein ist durch die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 verboten. Gegen dieselbe hat der Angeklagte in sechs Fällen an den gedachten Tagen verstossen, indem er Stoffe oder Zubereitungen deren Bestandtheile nicht für Jedermann deutlich und zweifellos durch ihre Benennung oder Ankündigung erkennbar gemacht sind, als Heilmittel gegen Krankheiten öffentlich angepriesen hat. Für jede der sechs Uebertretungen wurde eine Geldstrafe von 3 Mark für angemessen erachtet. — Vergl. § 497 Str.-P.-O.

LIII. Erkenntniss des Schöffengerichts zu D. vom 5. April 1889.

Der Angeklagte, Redacteur N. zu N., wird wegen Uebertretung der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in zwei Fällen zu einer Geldstrafe von 6 Mark, im Nichtbeitreibungsfalle für 3 Mark zu einem Tage Haft und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt.

In den am 20. December 1888 und am 6. Januar 1889 erschienenen Nummern des General-Anzeigers zu N., dessen verantwortlicher Redacteur der Angeklagte ist, heisst es: „Trinkt Medicinbittern!“. Das Urtheil der Herren Aerzte allein ist maassgebend. 132 der berühmtesten Aerzte Europas erklären den M. Schützendorf'schen Medicinbittern für den besten Magenbittern, welcher fabricirt wird. Atteste u. s. w. Die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 verbietet es bei Strafe, Stoffe oder Zubereitungen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind, als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden öffentlich anzupreisen. — Indem auf das Urtheil der Aerzte Bezug genommen wird und ärztliche Atteste abgedruckt werden, wird der „Medicinbitter“ als Heilmittel gegen Krankheit öffentlich angepriesen. Die Bestandtheile sind weder durch die Benennung noch durch die Ankündigung für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht. Denn, wenn es in einem der ärztlichen Atteste heisst: „der Medicinbitter“ sei aus den feinsten köstlichsten Kräutern und Wurzelstoffen bereitet“, so ist diese Angabe gerade eine sehr un-

deutliche und dunkle. Wenn ferner der Medicinbitter beiläufig auch als Magenbitter und als Tafelliqueur in der Ankündigung bezeichnet wird, so ist doch im Gegensatz dazu die Bezeichnung „Medicinbitter" durch den Druck besonders auffällig gemacht.

Die Zusammensetzung des Wortes „Bitter" mit „Medicin" lässt sehr leicht die Auffassung zu, als habe man es nicht mit einem Liqueur, sondern mit irgend einer anderen Zubereitung zu thun, deren Bestandtheile der Fabrikant zu verschweigen für gut befinde. Für denjenigen, der begreiflicherweise diese Auffassung theilt, sind also die Bestandtheile des angepriesenen Heilmittels nicht deutlich und zweifellos erkennbar gemacht. Für jede der beiden Zuwiderhandlungen wurde eine Geldstrafe von 3 Mark festgesetzt. (Vergl. § 497 St.-P.-O.)

LIV. Erkenntniss des Schöffengerichtes zu D. vom 1. März 1889.

Der Angeklagte, Redacteur N. zu N., wird wegen Uebertretung der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 in 3 Fällen zu einer Geldstrafe von 9 Mark, im Nichtbeitreibungsfalle für je 3 Mark zu einem Tage Haft und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt.

Zugeständlich hat der Angeklagte, damals verantwortlicher Redacteur des in N. erscheinenden „Täglicher Anzeiger", in den am 10., 12. und 13. December 1888 erschienenen Nummern seiner Zeitung Inserate des Inhalts abdrucken lassen, dass Dr. R. Bock's Pectoral (Hustenstiller) ein Heilmittel gegen Husten, Heiserkeit, Schnupfen sei. Das Inserat vom 13. December enthält auch die Bemerkung, dass man Dr. R. Bock's Pectoral in Dosen (60 Pastillen enthaltend) á 1 Mark in den Apotheken finde.

Daraus geht hervor, dass Pectoral in Form von Pastillen verabreicht wird. Pastillen sind nun durch die Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875 dem allgemeinen Handel entzogen und dem Verkauf durch Apotheker in Apotheken vorbehalten. Der Nichtapother darf die in den Verzeichnissen zur Kaiserlichen Verordnung aufgeführten Zubereitungen nicht feilhalten, selbst nicht durch Vermittelung der Apotheken.

Der Angeklagte hat sich auf einen Apotheker als Einsender der Annonce nicht berufen. Es ist auch gleichgültig, ob der Einsender Grosshandel mit Pectoral treibt. Denn das Inserat dient den Interessen des Kleinhandels. Nur der Grosshandel mit Arzneimitteln ist durch die Kaiserliche Verordnung freigelassen, nicht aber der vom Grosshändler betriebene Kleinhandel. Der Angeklagte hat also durch 3 selbstständige Handlungen an den bereits bezeichneten Tagen in N. eine Zubereitung, deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann frei gegeben ist, als Heilmittel gegen Krankheiten von Menschen öffentlich angepriesen, strafbar nach der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 und § 20 des Reichspressgesetzes vom 7. Mai 1874. Für jede der 3 Handlungen wurde unter Ansehung der That und des Thäters eine Geldstrafe von drei Mark festgesetzt. (Vergl. § 497 Str.-P.-O.)

LVa. Erkenntniss des Schöffengerichts zu D. vom 24. August 1889.

Die beiden Angeklagten 1. Wittwe Dr. N. zu N. und 2. Buchdruckereibesitzer und 2. Redacteur M. zu M. werden des unerlaubten öffentlichen Anpreisens



von Heilmitteln in fünf Fällen schuldig erklärt und wegen eines jeden Falles zu einer Geldstrafe von einer Mark, zusammen zu fünf Mark, im Unvermögensfalle für je eine Mark zu einem Tage Haft und in die Kosten des Verfahrens verurtheilt.

Beide Angeklagten werden von derselben Beschuldigung, begangen am 22. April 1888, freigesprochen.

Durch die Beweisaufnahme ist festgestellt, dass die Angeklagte Wittwe Dr. N. zu N. in dem unter der verantwortlichen Redaction des Angeklagten M. zu M. erscheinenden „Generalanzeiger", in dessen Nummern vom 22. April, 27. Mai, 10. Juni, 24. Juni, 8. Juli und 15. Juli 1888 „Dr. Spranger'sche Magentropfen" als Heilmittel für eine Reihe von Krankheiten, welche in den Annoncen namentlich aufgeführt sind, öffentlich angepriesen, bezw. angekündigt hat, ohne in jenen Annoncen zugleich die Bestandtheile jener Magentropfen für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht zu haben. Die eine solche Anpreisung von Geheimmitteln ohne Angabe der Bestandtheile in ihrem § 1b verbietende Polizeiverordnung der Königlichen Regierung zu Düsseldorf ist erlassen am 9. Mai 1888 und also rechtskräftig seit dem 23. Mai 1888. Als Strafgesetz kann sie demnach nur zur Anwendung für die nach letzterem Tage begangenen Uebertretungen kommen, nicht aber auch für den Fall vom 22. April 1888.

Die erwähnte Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 verbietet nur im § 1a das öffentliche Ankündigen oder Anpreisen solcher Stoffe als Heilmittel, deren Verkauf und Feilhalten nicht Jedermann freigegeben ist; der § 1b untersagt dann das Gleiche betreffs solcher Stoffe und Zubereitungen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind. Die Angeklagten wenden nur ein, jener § 1b verstosse gegen die reichsgesetzlich sanctionirte Gewerbefreiheit und sei daher nicht zu Recht bestehend. Dieser Einwand erscheint verfehlt.

Der § 6 Abs. 2 der Gewerbeordnung hat allerdings nur eine Verordnung des Bundespräsidiums darüber zugelassen, welche Apothekerwaaren dem freien Verkehre zu überlassen seien. Diese Verordnung, ergangen am 4. Januar 1875, hat nun diesen dem freien Verkehr überlassenen Waarenkreis dadurch eingeschränkt, dass sie eine Reihe von Zubereitungen u. s. w. aufgezählt, welche als Heilmittel nur durch die Apotheker vertrieben werden können.

Nachdem hiermit der in § 6 Abs. 2 der Gewerbeordnung gemachte Vorbehalt erschöpft ist, so ist es richtig, dass weder ein Landesgesetz noch eine Polizeiverordnung diesen Kreis von dem freien Verkehr verbliebenen Apothekerwaaren noch weiter einschränken kann; eine solche Satzung würde eben gegen die Gewerbefreiheit, gegen die reichsgesetzliche Gewerbeordnung verstossen. Im untergebenen Falle hat aber die Polizeiverordnung garnicht noch weitere Zubereitungen und Stoffe dem Verkehr entzogen, sondern sie hat für alle Zubereitungen und Stoffe, sofern sie als Heilmittel angepriesen oder angekündigt werden, einen bestimmten Modus dieses Anpreisens vorgeschrieben.

Jedermann ist berechtigt, jetzt, wie vor jener Polizeiverordnung, alle nicht durch Allerhöchste Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875 dem Apothekenverkehr reservirten Zubereitungen



und Stoffe anzukündigen und anzupreisen, sofern er nur jene vorgeschriebene Art und Weise des Ankündigens befolgt, nämlich die Bestandtheile des Heilmittels angiebt. Dass in einer solchen Vorschrift kein Verstoss gegen die durch die Gewerbeordnung aufgestellte Gewerbefreiheit liegt, ist demnach nicht zu bezweifeln, ebenso muss auch anerkannt werden, dass die Polizeibehörde befugt ist, im Interesse des Publikums die Art und Weise des Verkehrs mit gewissen Waaren zu regeln. Die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 musste deshalb als zu Recht bestehend anerkannt werden.

Wenn nun die Angeklagten ferner geltend machen, dass es genüge, wenn die Bestandttheile der Heilmittel auf der Verpackung derselben angegeben wären, und dass durch eine öffentliche Ankündigung derselben das Geschäftsgeheimniss verrathen würde, so sind diese Einwände nicht haltbar. Gerade durch die Vorschrift, dass in der Annonce selbst die Bestandtheile des angepriesenen Heilmittels angegeben werden sollen, soll das Publikum in den Stand gesetzt werden, sich selbst ein Urtheil sowohl über die Nützlichkeit und die Möglichkeit des Erfolges, als auch über das Verhältniss des Preises zu den Bestandtheilen des Heilmittels zu bilden. Dieser offenbare Sinn und Endzweck der Polizeiverordnung würde vollständig umgangen, wenn das Publikum alle jene Thatsachen erst nach Anschaffung und Bezahlung des Heilmittels erfahren würde. Dass dieser Sinn auch wirklich von der Polizeiverordnung zum Ausdruck gebracht ist, ergieht sich aus dem Wortlaute des § 1b, wonach die Bestandtheile u. s. w., durch die Ankündigung erkennbar gemacht werden sollen. Ob nun durch die Vorschrift das Geschäftsgeheimniss der Geheimmittelfabrikanten verrathen wird, kann nicht in Betracht kommen, ganz abgesehen davon, dass meistens ein solches kaum vorliegt oder dass es auf andere Weise, wie durch chemische Untersuchung, sehr bald ergründet werden könnte. Endlich ist aber auch nicht erwiesen, dass auf der Verpackung selbst die Bestandtheile der in Rede stehenden Magentropfen angegeben sind.

Was aber die Zahl der Uebertretungen anlangt, so war das Gericht der Ansicht, dass in jeder Annonce eine selbstständige Handlung zu erblicken ist, da jede voll und ganz den Thatbestand der fraglichen Uebertretung darstellt, und dass es nicht darauf ankommen kann, ob von vornherein eine mehrmalige Einrückung in die Zeitung gewollt und aufgetragen ist.

Die Angeklagte Wittwe N. und der Angeklagte M. waren demnach der Uebertretung der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 § 1b in fünf Fällen für überführt zu erachten und unter Mitanwendung des § 20 des Gesetzes vom 7. Mai 1874 und der § 367 3. und 74 des Str.-G.-B. in eine Strafe von 1 Mk. für jeden Fall, zusammen 5 Mk., zu verurtheilen. Bei der Strafzumessung kam als mildernd die Erwägung in Betracht, dass die übertretene Polizeiverordnung noch neuesten Datums ist und möglicherweise von den Angeklagten in ihrem vollen Umfange noch nicht verstanden war.

Die Entscheidung über die Kosten folgt aus § 497 Str.-Proc.-Ordn.

Was nun die Uebertretung vom 22. April 1888 angeht, so ist diese nach der Polizeiverordnung vom 7. December 1858 zu beurtheilen. Es kam deshalb, da diese nur das unbefugte Anpreisen der nicht freigegebenen Heilmittel unter Strafe stellt, darauf an, ob die Dr. Spranger'schen Magentropfen unter



die in Anlage A. der Verordnung vom 4. Januar 1875 dem freien Verkehr entzogenen Zubereitungen fallen.

Das Gericht war der Ansicht, dass nicht erwiesen sei (!), dass jene Magentropfen eine derart nur dem Apothekenverkehr überlassene arzneiliche Zubereitung, bezw. flüssige Arzneimischung darstellten. Es musste deshalb für diesen Fall die Freisprechung der Angeklagten erfolgen. (!)

LVb. Erkenntniss der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 18. October 1888.

Die Berufung (gegen das Erkenntniss des Schöffengerichts vom 24. August 1888, vergl. LVa.) wird verworfen, die Kosten werden der Angeklagten zur Last gelegt.

In den Nummern der zu N. erscheinenden periodischen Zeitschrift „Generalanzeiger" vom 22. April, 27. Mai, 10. Juni, 24. Juni, 5. Juli und 15. Juli 1888 ist gleichlautend eine Annonce folgenden Inhalts veröffentlicht worden:

„Dr. Spranger'sche Magentropfen helfen sofort bei Migräne, Magenkrampf, Uebelkeit etc., gegen Hämorrhoiden, Hartleibigkeit vorzüglich. Bewirken schnell und schmerzlos offenen Leib, machen viel Appetit, zu haben in den Apotheken à Fl. 60 Pfg., grosse Flaschen 2,50 Mk."

Durch obiges Urtheil des Schöffengerichts zu N. sind nun die Angeklagten und der verantwortliche Redacteur des „Generalanzeigers" M. für schuldig erklärt worden:

> durch obige Annoncen die Dr. Spranger'schen Magentropfen als Heilmittel öffentlich unbefugter Weise angepriesen zu haben.

Auf Grund des § 1 b der Polizeiverordnung der Königl. Regierung zu Düsseldorf vom 9. Mai 1888 ist die Angeklagte Wittwe N. wegen obiger Uebertretung in fünf Fällen zu einer Geldstrafe von je einer Mark, im Ganzen zu fünf Mark, im Unvermögensfalle zu einem Tage Haft für jeden Fall, sowie zu den Kosten des Verfahrens verurtheilt worden. Von der Beschuldigung der Uebertretung durch die Annoncen vom 22. April 1888 ist dieselbe freigesprochen worden.

Gegen dieses Urtheil hat die Wittwe N. in der gesetzlichen Form und Frist Berufung eingelegt. Dieselbe ist aber unbegründet.

Angeklagte beruft sich darauf, dass die Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 gegen sie keine Anwendung finde. Es kann hier nur der § 1 b der Polizeiverordnung, auf Grund dessen die Verurtheilung erfolgt ist, in Betracht kommen. Der § 1 b dieser Verordnung, welche nach der Ministerial-Verfügung vom 6. Juni 1850 am Tage der Ausgabe des Regierungsamtsblattes, den 19. Mai 1888, in Kraft getreten ist, also auf die nach diesem Tage veröffentlichten Annoncen Anwendung findet, bestimmt nun: „Stoffe und Zubereitungen jeder Art, gleichviel ob arzneilich wirksam, oder nicht, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind (Geheimmittel) dürfen als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen und Thieren weder öffentlich angekündigt noch angepriesen werden."



Dass die oben erwähnte Annonce eine öffentliche Ankündigung und Anpreisung eines Stoffes oder einer Zubereitung — nämlich der Spranger'schen Magentropfen — als Heilmittel gegen Krankheiten enthält, kann nach ihrer Fassung keinem Zweifel unterliegen. Angeklagte gründet ihre Einwendung aber weiterhin darauf, dass die vorangeführte Bestimmung der Polizeiverordnung nicht rechtsgültig sei, weil sie mit bestehenden Gesetzen, nämlich §§ 1 und 6 Reichs-Gewerbeordnung und § 2 des Einführungsgesetzes zum Strafgesetzbuch in Verbindung mit § 367 No. 3 Str.-Ges.-B. in Widerspruch stehe.

Der Einwand der Angeklagten ist verfehlt. Die bisherige ständige Rechtsprechung, der sich auch das Gericht anschliesst, hat anerkannt, dass Polizeiverordnungen über die Ankündigung und Anpreisung von sogenannten Geheimmitteln weder mit dem in der Reichsgewerbeordnung ausgesprochenen Grundsatz der Gewerbefreiheit in Widerspruch stehen, noch auch in Materialien eingreifen, welche Gegenstand des Reichsstrafgesetzbuches sind. Man vergleiche die Entscheidungen des Reichsgerichts vom 25. Mai 1882 und 21/28. November 1887 (Entscheidungen Band VI, 329, Band XVI, 359).

Unter welchen Voraussetzungen Stoffe und Zubereitungen aber als Geheimmittel anzusehen sind, darüber enthält die Polizeiverordnung ausreichend klare Bestimmungen und diese Bestimmungen sind für den Richter für die Beurtheilung des Begriffs „Geheimmittel" bindend. Nach der erwähnten Polizeiverordnung sind nämlich als Geheimmittel alle diejenigen Stoffe und Zubereitungen anzusehen, deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar sind. Dies trifft bei der oben erwähnten Ankündigung der Spranger-schen Magentropfen zu.

Unerheblich ist es und den Anforderungen und Absichten der Verordnung entspricht es nicht, wie der erste Richter bereits ausgeführt, wenn die Bestandtheile lediglich auf der Verpackung oder der Aufschrift angegeben sind. Die oben erwähnten Annoncen enthalten demnach eine Uebertretung gegen den § 1b der Regierungs-Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888. Angeklagte giebt zu, dass sie die Annoncen mit Kenntniss ihres Inhalts an die Redaction des General-anzeigers mit dem Auftrage eingesandt hat, dieselbe in Zwischenräumen so oft, wie dies geschehen, zu inseriren. Sie ist demnach für den Inhalt derselben strafrechtlich verantwortlich; sie lehnt die strafrechtliche Verantwortung auch nicht von sich ab. Angeklagte behauptet nur, dass wenn die Annoncen eine strafbare Handlung begründen, nicht eine Mehrheit von Handlungen, sondern nur eine strafbare Handlung vorliegt, da der Auftrag nur einmal gegeben sei. Dieser Einwand ist bereits vom ersten Richter richtig gewürdigt und zurückgewiesen worden.

Die strafbare Handlung besteht nicht in der Ertheilung des Auftrages zur Insertion, sondern in der Veröffentlichung des Inserats. Da diese mit der wenn auch ein für allemal ertheilten Zustimmung der Angeklagten erfolgt ist, so liegt in der jedesmaligen Veröffentlichung eine besondere strafbare Handlung der Angeklagten. Die Verurtheilung der Angeklagten war demnach gerechtfertigt und die Berufung gegen das das Mindestmaass der Strafe verhängende Urtheil zu verwerfen.

Die Kosten fallen nach § 505 Str.-Pr.-O. der Angeklagten zur Last.

LVc. Erkenntniss des Kammergerichts vom 18. Februar 1889.

Die Revision der Angeklagten gegen das Urtheil der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 18. October 1888 (LVb) ist zurückzuweisen und die Kosten des Rechtsmittels der Angeklagten aufzuerlegen.

Die Revision der Angeklagten, welche die Rechtsgültigkeit der gegen sie zur Anwendung gebrachten Bestimmung des § 1 litr. b der Polizeiverordnung der Königl. Regierung zu D. vom 9. Mai 1888 bestreitet und event. deren Verletzung durch unrichtige Anwendung rügt, kann für begründet nicht erachtet werden.

Die auf Grund des § 11 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 erlassene Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888, welche die öffentliche Ankündigung und Anpreisung von Stoffen und Zubereitungen jeder Art als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen und Thieren, insofern deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind, aus Sorge für Leben, Gesundheit und Eigenthum der von denselben blindlings Gebrauchmachenden bei Strafe verbietet, bewegt sich innerhalb der durch den § 6 des Gesetzes vom 11. März 1850 dem polizeilichen Verordnungsrechte gezogenen Grenzen und steht weder mit dem § 367 No. 3 des Str.-G.-B., noch mit dem § 1 der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875, welche nur die Zubereitung, das Feilhalten und den Vertrieb sogenannter Apothekerwaaren, also eine ganz andere Materie zum Gegenstand haben, noch mit dem § 2 des Einführungsgesetzes zum Strafgesetzbuche und den §§ 1 und 6 der Reichs-Gewerbe-Ordnung, welche das Princip der Gewerbefreiheit und bezüglich der **Zulassung** zum Gewerbebetriebe, nicht aber bezüglich der **Ausübung** der Gewerbe aussprechen, im Widerspruche. Ob den im § 1 litr. b der Polizeiverordnung bezeichneten Stoffen und Zubereitungen mit Recht oder Unrecht der Name „Geheimmittel" beigelegt worden ist, erscheint rechtlich unerheblich, weil die gesetzliche Zulässigkeit des Verbots der öffentlichen Ankündigung und Anpreisung derselben auch durch eine etwa unzutreffende Benennung der im übrigen klar und deutlich bezeichneten Gegenstände des Verbots nicht in Frage gestellt werden könnte.

Es war deshalb, wie geschehen, die Revision der Angeklagten, Wittwe Dr. N., als unbegründet zurückzuweisen.

Der Kostenpunkt ist nach § 505 der Str.-Pr.-O. geregelt.

LVIa. Erkenntniss des Schöffengerichts zu D. vom 31. Januar 1889.

Der Redacteur N. zu D. ist der Uebertretung gegen die Regierungspolizeiverordnung vom 9. Mai 1888 nicht schuldig, dieserhalb freizusprechen und die Kosten der Staatskasse aufzuerlegen.

In der No. 298 der zu D. erscheinenden Zeitung vom 19. December 1888, für deren Annoncentheil der Angeklagte verantwortlich ist, ist folgende Anzeige aufgenommen worden:

Dr. Rob. Bock's Pectoral
(Hustenstiller).

Gegen Verschleimung Husten Heiserkeit.	(Schutzmarke)	Bei Katarrhen der Luftwege Schnupfen etc.

Von keinem Hustenmittel übertroffen.

Bock's Pectoral ersetzt Brustthee, Salmiak-Salzpastillen, Malzbonbons etc. etc.

Man überzeuge sich von dem Heilwerth durch Lesen der nach Hunderten zählenden ärztlichen Zeugnisse.

Für Kinder vor allen anderen Mitteln vorzuziehen. Dr. Bock's Pectoral ist in den Apotheken * à Schachtel 1 Mark zu haben, doch achte man genau darauf, dass die Umhüllung mit einer Etiquette, wie obenstehende Abbildung, verschlossen ist. Die Bestandtheile sind:

Huflattich, Süssholz, Isländisches Moos, Sternanis, röm. Chamillen, Veilchenwurzel, Eibischwurzel, Schafgarbe, Klatschrose, Malzextract, Salmiak, Traganth, Zuckerpulver, Vanillenextract, Rosenöl."

Der Angeklagte ist beschuldigt, durch Aufnahme dieser Anzeige sich einer Uebertretung der Regierungspolizeiverordnung vom 9. Mai 1888 schuldig gemacht zu haben, wonach Stoffe und Zubereitungen jeder Art, gleichviel ob arzneilich wirksam oder nicht, a) deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist, b) deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar sind (Geheimmittel), als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen und Thieren weder öffentlich angekündigt noch angepriesen werden dürfen."

Mag man nun von der Ansicht ausgehen, dass die sub a) und b) der genannten Polizeiverordnung aufgeführten Merkmale zusammengenommen den Thatbestand der strafbaren Uebertretung derselben bilden, oder dass die einen oder die anderen dazu hinreichen, so liegt doch im vorliegenden Falle ein Verstoss gegen die Verordnung nicht vor, da einerseits nicht behauptet und auch nicht festgestellt ist, dass die Bestandtheile von Bock's Pectoral zu den in der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Januar 1875 sub A. und B. aufgeführten Zubereitungen und Droguen bezw. chemischen Präparaten gehören, deren Feilhalten und Verkauf nur in Apotheken gestattet ist, andererseits der sub b. der Regierungspolizeiverordnung gestellten Anforderung dadurch Genüge geschehen ist, dass die einzelnen Bestandtheile in der Ankündigung deutlich erkennbar gemacht sind.

Es konnte daher nicht thatsächlich festgestellt werden, dass der Angeklagte sich einer Uebertretung der Regierungspolizeiverordnung vom 9. Mai 1888, deren Rechtbeständigkeit nicht in Frage steht, schuldig gemacht hat.

Es musste somit die Freisprechung erfolgen.

Bezüglich der Kosten ist nach § 499 der St.-P.-O. erkannt.



LVIb. Erkenntniss der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 12. April 1889.

Das Urtheil des Königl. Schöffengerichts zu D. vom 31. Januar 1889 (vergl. LVIa) wird aufgehoben.

Der Angeklagte ist der Uebertretung der Regierungspolizeiverordnung vom 9. Mai 1888 schuldig und wird dieserhalb mit einer Geldstrafe von drei Mark, im Unvermögensfalle mit einem Tage Haft unter Kostenlast bestraft.

In der No. 298 der zu D. erscheinenden Zeitung vom 19. December 1888, für deren Anzeigentheil der Angeklagte verantwortlich ist, findet sich die in den Entscheidungsgründen des aufgehobenen Urtheils wörtlich mitgetheilte Annonce abgedruckt. Durch Urtheil des Schöffengerichts zu D. vom 31. Januar 1889 ist der Angeklagte von der ihm zur Last gelegten Uebertretung der Polizeiverordnung der Königl. Regierung zu Düsseldorf vom 9. Mai 1888 freigesprochen, weil nicht behauptet und auch nicht festgestellt sei, dass die Bestandtheile von Bock's Pectoral zu den in der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 sub A. und B. aufgeführten Zubereitungen und Droguen, bezw. chemischen Präparaten gehören, deren Feilhalten und Verkauf nur in Apotheken gestattet ist und weil ferner der sub b) der Regierungspolizeiverordnung gestellten Anforderung dadurch Genüge geschehen sei, dass die einzelnen Bestandtheile in der Ankündigung deutlich erkennbar gemacht werde.

Gegen diese Entscheidung hat der Amtsanwalt das Rechtsmittel der Berufung eingelegt. In der Hauptverhandlung vor dem Berufungsgericht ist der Kreisphysicus Dr. N. in D. als Sachverständiger vernommen und hat sein Gutachten dahin abgegeben, dass er nicht daran zweifele, dass die einzelnen Bestandtheile von „Bock's Pectoral" in der in Frage stehenden Annonce richtig angegeben seien, dass Bock's Pectoral indess unter die in dem der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 beigegebenen Verzeichniss A aufgeführten „Pastilli et trochisci medicinales" falle.

Diesem nach ist in der beanstandeten Anzeige über Bocks Pectoral zwar dem Erforderniss sub b in § 1 der Regierungspolizeiverordnung vom 9. Mai 1888 genügt, das öffentlich angekündigte Mittel, welches als Heilmittel gegen Krankheiten von Menschen angepriesen wird, gehört aber zu denjenigen, deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist, und enthält deshalb die Ankündigung desselben in dem Inseratentheil der Zeitung eine Uebertretung der gedachten Regierungspolizeiverordnung, da nach dem Wortlaut der letzteren die Uebertretung dann schon vorhanden ist, wenn gegen eines der unter a und b der Verordnung vermerkten Erfordernisse verstossen ist. Diese Erfordernisse sind nicht cumulativ aufzufassen, so dass nur im Falle des Zusammentreffens beider Momente der Thatbestand der strafbaren Uebertretung vorhanden wäre, die Uebertretung liegt vielmehr vor, wenn in der Ankündigung die Bestandtheile des Mittels nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar angegeben sind oder wenn das Feilhalten und der Verkauf des Mittels selbst nicht Jedermann freigegeben ist.

Die Rechtsgültigkeit der Polizeiverordnung vom 9. Mai 1888 ist von dem Angeklagten nicht in Zweifel gezogen. Sie ist aber auch rechtsgültig, da sie offenbar auf Grund des § 6 lit. f. des Gesetzes über die Polizeiverwaltung

vom 11. März 1850 von der Königlichen Regierung zu Düsseldorf erlassen ist und mit irgend welchen Gesetzen nicht in Widerspruch steht.

Als verantwortlicher Redacteur für den Anzeigetheil der No. 298 der N. Zeitung pro 1888 erscheint sonach der Angeklagte, da er den Einsender der fraglichen öffentlichen Ankündigung, bezw. Anpreisung nicht namhaft gemacht hat, aus § 21 Abs. 2 des Reichspressgesetzes vom 7. Mai 1874 haftbar. Demnach war thatsächlich festzustellen:

Dass in der No. 298 der zu D. erscheinenden Zeitung vom 19. December 1888, deren für den Anzeigetheil verantwortlicher Redacteur der Angeklagte war, Stoffe oder Zubereitungen, deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist, als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen öffentlich angekündigt und angepriesen sind.

Der Angeklagte war mithin gemäss § 2 der erwähnten Polizeiverordnung zu bestrafen und ist mit Rücksicht auf die gesammte Sachlage eine Geldstrafe von 3 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle ein Tag Haft zu substituiren war, für ausreichend und angemessen erachtet.

Die Kosten des Verfahrens treffen den Angeklagten zufolge § 497 der St.-P.-O.

LVII. Erkenntniss des Oberlandesgerichts zu H. vom 7. März 1889.

Die Revision des Angeklagten, Kleinhändlers N. zu M., gegen das Urtheil der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 20. November 1888 wird verworfen und werden die Kosten dieser Instanz dem Angeklagten auferlegt.

Wie in sämmtlichen Vorderurtheilen thatsächlich festgestellt ist, hat der Angeklagte am 4. Juni 1887 in seinem Laden Papierpäckchen feilgehalten mit den Aufschriften: Holzthee, St. Germainthee und Brustthee, welche die einzelnen Bestandtheile dieser Thees nach den entsprechenden Gewichtsverhältnissen in besonderen kleinen Düten enthielten, so dass man sie nur zu mischen brauchte, um den durch die Aufschrift bezeichneten Thee herzustellen.

Von der Anschuldigung, hierdurch den § 367^3 des Strafgesetzbuchs, bezw. die Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln (R.-G.-Bl. S. 5) übertreten zu haben, ist er durch Urtheil des Schöffengerichts zu N. vom 2. November 1887 freigesprochen, weil er nur die einzelnen Bestandtheile des Thees, nicht aber „Mengungen von gröblich zerkleinerten Arzneistoffen“, sog. Species medicinales des Verzeichnisses A jener Verordnung, feil gehalten habe.

Auf die Berufung der Amtsanwaltschaft wurde er jedoch durch Urtheil der Strafkammer des Landgerichts zu D. vom 14. Januar 1888 wegen Uebertretung des cit. § 367^3 mit 10 Mark eventuell einem Tage Haft bestraft, weil er augenscheinlich die betreffenden Thees als Arzneien feilgeboten und durch die Trennung ihrer Bestandtheile nur eine Umgehung des Gesetzes beabsichtigt habe, weshalb es unerörtert bleiben könne, ob schon eine „Mengung“ im Sinne der Kaiserlichen Verordnung als vorhanden anzunehmen sei.

Dieses Urtheil wurde auf die Revision des Angeklagten durch Urtheil des Strafsenats des Oberlandesgerichts zu H. vom 14. Mai 1888 aufgehoben



und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung in die Berufungsinstanz zurückverwiesen, weil das Feilhalten von Arzneien nach dem cit. § 367[3] nur strafbar sei, soweit der Handel mit denselben nicht freigegeben und durch die Kaiserliche Verordnung den Apotheken vorbehalten sei, was nur dann zutreffe, wenn eine Waare entweder ihrer Zubereitungsform oder ihrem Stoffe nach unter die Verzeichnisse A oder B jener Verordnung falle.

Hierauf ist der Angeklagte durch Urtheil des Berufungsgerichts vom 20. November 1888 ebenso wie früher bestraft, indem thatsächlich festgestellt ist:

> dass derselbe am 4. Juni 1887 zu M. ohne polizeiliche Erlaubniss Arzneien, deren Verkauf nur in Apotheken gestattet ist, feilgehalten hat. (Uebertretung des § 367[3] des Strafgesetzbuchs und der Verordnung vom 4. Januar 1875.)

Zur Begründung wird Folgendes ausgeführt: Wie aus der Bezeichnung der grösseren Düten mit „Holzthee, St. Germainthee, Brustthee“ hervorgeht, sei die Absicht des Angeklagten darauf gerichtet gewesen, diese Theesorten, also Arzneien, als solche zu verkaufen. Dieselben seien aber, wie der Kreisphysikus Dr. N. zu D. gutachtlich bekundet, „Mengungen“ von gröblich zerkleinerten Arzneisubstanzen, Species medicinales im Sinne der Verordnung vom 4. Januar 1875. Das Verfahren des Angeklagten stelle sich nur als eine Umgehung dieser Verordnung dar. Es sei deshalb unerheblich, ob er die einzelnen Bestandtheile des Thees selbst gemengt oder bloss abgewogen und in kleineren Düten zusammengelegt habe.

Hiergegen hat der Angeklagte frist- und formgemäss die Revision eingelegt, welche auf Verletzung des cit. § 367[3] sowie der Verordnung vom 4. Januar 1875 gestützt und in folgender Weise gerechtfertigt ist.

Der Vorderrichter habe die rechtliche Beurtheilung, welche die Aufhebung seines früheren Urtheils veranlasst, seiner neuen Entscheidung nicht zum Grunde gelegt, sondern sich nur auf das Gutachten des Kreisphysikus Dr. N. bezogen, welcher lediglich bekundet, dass die erwähnten Theesorten an sich unter die Mengungen von gröblich zerkleinerten Arzneisubstanzen fielen. Es handele sich hier jedoch darum, ob diese Thees auch bei Trennung ihrer Bestandtheile in besondere kleinere Düten noch solche Mengungen darstellen. Diese Frage würde von dem Gutachter jedenfalls verneint sein, wenn sie ihm vorgelegt wäre. Der Vorderrichter habe diesen Mangel der Beweisaufnahme durch eigene Feststellung ergänzt, hierbei aber gegen die Verordnung vom 4. Januar 1875 verstossen, indem er die Frage mit Unrecht bejaht.

Es werde deshalb beantragt:

> das angegriffene Urtheil aufzuheben, und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung in die II. Instanz zurückzuverweisen.

Die Königliche Staatsanwaltschaft hat die Verwerfung der Revision beantragt.

Dieser letztere Antrag musste für begründet erachtet werden.

Der einzige Mangel des früheren Berufungsurtheils lag darin, dass nicht erörtert und festgestellt war, ob die hier fraglichen Theesorten in der Form, in welcher sie vom Angeklagten feilgehalten wurden, unter eine bestimmte Rubrik in den Verzeichnissen A oder B der Verordnung vom 4. Januar 1875 fielen, da



nur in diesem Falle der Handel mit denselben den Apotheken vorbehalten und beim Angeklagten gemäss § 376³ des Strafgesetzbuchs strafbar war. Dieser Mangel ist nunmehr durch die Feststellung gehoben, dass jene Thatsachen in der erwähnten Form unter die im Verzeichnisse A aufgeführte Rubrik:

„Mengungen von gröblich zerkleinerten Arzneistoffen, Species medicinales"

fallen. Diese Feststellung beruht auf rein thatsächlichen Erwägungen, lässt keinen Rechtsirrthum erkennen und bleibt deshalb für die gegenwärtige Instanz unbedingt maassgebend. Uebrigens ist dabei auch mit vollem Recht auf die Absicht des Angeklagten, die Thees als solche zu verkaufen, das Hauptgewicht gelegt und deshalb die Trennung ihrer Bestandtheile für unerheblich erachtet. Die Feststellung musste vom Berufungsrichter selbstverständlich getroffen werden, ohne dass derselbe dabei an die Zuziehung eines Sachverständigen oder gar an dessen Gutachten gebunden war.

Ausserdem würde in der Unterlassung dieser Beweisaufnahme, falls sie wirklich erforderlich gewesen wäre, nur ein processualischer Verstoss liegen, auf welchen im vorliegenden Falle die Revision nicht gestützt werden kann (Str.-P.-O. § 380).

Aus voestehenden Gründen musste die Revision verworfen werden, deren Kosten in Folge dessen dem Angeklagten aufzuerlegen waren. Str.-P.-O. § 505.

5.

Reichsgerichtliche Entscheidungen auf Grund des Deutschen Strafgesetzbuches.

Von

Oberstabsarzt Dr. **H. Frölich.**

(Schluss.)

§ 224. Hat die Körperverletzung zur Folge, dass der Verletzte ein wichtiges Glied des Körpers, das Sehvermögen auf einem oder beiden Augen, das Gehör, die Sprache oder die Zeugungsfähigkeit verliert oder in erheblicher Weise dauernd entstellt wird oder in Siechthum, Lähmung oder Geisteskrankheit verfällt, so ist auf Zuchthaus bis zu 5 Jahren oder Gefängniss nicht unter 1 Jahre zu erkennen.

Ein Lehrer wird von einem Schänkwirth in der Schänke, im Hausflur und auf der Strasse gemisshandelt und trägt eine Verrenkung des linken Schulterblattes und einen Querbruch der rechten Kniescheibe davon; durch den Bruch ist eine dauernde Lähmung des Beins herbeigeführt.



Der angeklagte Wirth hat bei dem Hinauswerfen auf die Strasse nicht blos die Absicht gehabt, den Lehrer aus dem Hause zu entfernen und somit sein Hausrecht zu gebrauchen, sondern auch Misshandlung unter Missbrauch und Ueberschreitung seines Hausrechts bezweckt. Wenn geltend gemacht wird, dass der Angeklagte bei dem Stosse auf das Trottoir nicht die Absicht gehabt habe, bei dem Gestossenen eine Verrenkung des Schulterblattes und einen Bruch der Kniescheibe herbeizuführen, so schliesst dies die Anwendung des § 224 Str.-G.-B. gegen den Angeklagten nicht aus.

Dieser Paragraph bedroht die vorsätzliche Körperverletzung mit einer härteren Strafe lediglich wegen des eingetretenen Erfolges, ohne Rücksicht darauf, ob der Thäter den Erfolg gewollt hat oder nicht. Im Uebrigen ist aber thatsächlich erwiesen, die zugefügte Körperverletzung habe zur Folge gehabt, dass ein Bein dauernd gelähmt worden sei, dass der Lehrer beim Gehen dasselbe nach sich ziehen müsse und dass dadurch die Bewegungsfähigkeit des Beines, so aber auch das Gehen wesentlich erschwert sei. Wenn das Landgericht nun weiter erwägt, dass das gelähmte Bein ein für die Bewegungsthätigkeit des Körpers wesentlicher Theil, somit aber die Bewegungsfähigkeit des ganzen Körpers wesentlich und dauernd durch die eingetretene Verletzung beeinträchtigt ist, so konnte es ohne einen rechtsgrundsätzlichen Verstoss annehmen, dass der Lehrer in Folge der Verletzung in Lähmung verfallen ist; denn mag auch die partielle Lähmung einzelner Gliedmassen, welche die Bewegungsfähigkeit des ganzen Körpers wesentlich nicht behindert, an und für sich den Begriff des Verfallens in Lähmung noch nicht erfüllen, so steht doch vorwiegend fest, dass die gedachte Verletzung eine solche ist, welche dauernd die Bewegungsfähigkeit des ganzen Körpers wesentlich beeinträchtigt, und darin konnte ein Verfallen in Lähmung ohne Rechtsirrthum gefunden werden (Entscheidung vom 13. März 1883).

Vorsätzliche Durchschneidung sämmtlicher Weichtheile der rechten Handwurzel — Lähmung und Schrumpfung der rechten Hand, keine Entstellung im Sinne des § 224.

Das gesetzliche Thatbestandsmerkmal „erhebliche Entstellung" kann nur durch Feststellung einer wesentlichen, die äussere Gesammterscheinung des Menschen nachtheilig beeinflussenden Veränderung erfüllt werden. Ist die Verunstaltung eines einzelnen Körpertheiles in Frage, so muss solche demgemäss eine so erhebliche und augen-



fällige sein, dass schon durch sie allein diese Verschlechterung des Gesammteindruckes der körperlichen Erscheinung bewirkt zu werden vermag. Auch ist ein Glied des Körpers nur dann verloren im Sinne des § 224 St.-G.-B., wenn dasselbe als Theil des menschlichen Körpers physisch verloren ist, nicht aber auch dann, wenn dasselbe noch als Theil des Körpers vorhanden, jedoch zu seinen Functionen, sei es völlig oder in erheblicher Weise unbrauchbar ist. Anlangend das weitere Thatbestandsmerkmal der Lähmung, erkennt das Gesetz im Gegensatze zu der Alternative des Verlustes einzelner Glieder nicht schon die Lähmung eines solchen Gliedes, sondern nur das Verfallen des Verletzten selbst in Lähmung als gleichwerthiges Thatbestandsmerkmal an, welche letztere den Organismus des Menschen, wenn nicht in seiner Totalität, so doch in einer umfassenden Weise ergreift und die Organe des Körpers mit ausgedehnter Wirkung der freien Aeusserung ihrer naturgemässen Thätigkeit beraubt. Eine so ausgedehnte Wirkung auf den Gesammtorganismus, wie sie das Verfallen eines Menschen in Lähmung voraussetzt, muss in der Lähmung einer Hand noch nicht nothwendig gefunden werden (Entscheidung vom 21. April 1884).

Complicirter Bruch des Unterschenkels, Steifheit des Fussgelenks, Unfähigkeit ohne Stock zu gehen.

Der Fuss ist zwar zu seinen Functionen völlig oder erheblich unbrauchbar, aber doch als Körpertheil physisch fordauernd vorhanden. Das Gesetz verlangt für den Begriff „Entstellung“, dass eine wesentliche, die äussere Gesammterscheinung des Menschen verändernde Deformation eingetreten ist (Entscheidung vom 12. October 1885).

§ 229. Wer vorsätzlich einem Anderen, um dessen Gesundheit zu beschädigen, Gift oder andere Stoffe beibringt, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft.

Ist durch die Handlung eine schwere Körperverletzung verursacht worden, so ist auf Zuchthaus nicht unter 5 Jahren, und wenn durch die Handlung der Tod verursacht worden, auf Zuchthaus nicht unter 10 Jahren oder auf lebenslängliches Zuchthaus zu erkennen.

Bestreuung von Plätzchen mit Brechweinstein zum Zwecke, dass sie eine Dienstmagd finde, davon esse und dann erbreche.



Die Frage, ob diejenige Menge Brechweinstein, welche der Angeklagte der Dienstmagd beibringen wollte, gesundheitszerstörend hätte wirken können, ist vom Landgericht verneint worden; einer solchen Wirkung seitens der für die Dienstmagd bestimmten Menge sei sich auch der Angeklagte nicht bewusst gewesen. Die Unterstellung ist keineswegs ausgeschlossen, dass der Thäter, wenn er auch weiss, dass die Menge eines Stoffes, welche er einem Andern beibringt oder beizubringen versucht, geeignet ist, die Gesundheit desselben zu zerstören, gleichwohl nur die Gesundheitsbeschädigung (§ 223) in seinen Willen aufnehmen, dagegen die Gesundheitszerstörung (§ 229), welche er nicht als eine nothwendige Folge seiner Haltung erachtet, von seinem Willen ausschliessen kann, indem er sich der, wenn auch leichtsinnigen Erwartung hingiebt, es werde nicht die Zerstörung, sondern nur die Beschädigung der Gesundheit eintreten. Hiernach wäre es rechtlich nicht von Belang, wenn auch der Angeklagte gewusst haben sollte, dass Brechweinstein in einer das von ihm für die Magd bestimmte Quantum übersteigenden Menge gesundheitszerstörend wirken könne (Entscheidung vom 14. Januar 1884).

Fahrlässige Körperverletzung.

§ 230. Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines Anderen verursacht, wird mit Geldstrafe bis zu 900 Mark oder mit Gefängniss bis zu 2 Jahren bestraft.

War der Thäter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet, so kann die Strafe auf 3 Jahre Gefängniss erhöht werden.

Ein Rector züchtigt einen Schulknaben mit einem dünnen Rohrstocke, indem er ihn auf den Kopf (aus Versehen), den Rücken etc. schlägt, was zur Folge hatte, dass der Knabe Anschwellungen, Blutunterlaufungen und Schmerzen bekam und 4 Tage zu Haus bleiben musste.

Da die Züchtigung ein Mittel zur Förderung der Schulzwecke sein soll, kann sie, wenn sie den Gezüchtigten zwingt, vier Tage lang den Schulbesuch einzustellen, ohne dass besondere etwa in der Individualität des Kindes begründete Umstände solche Folge erklären, schon aus diesem Grunde sich nicht innerhalb der ihr zukommenden Grenzen gehalten haben. Dies ergiebt sich aus dem Wesen der Schulzüchtigung mit begrifflicher Nothwendigkeit.

Die Wirkung der Handlungsweise des angeklagten Rectors bestand



in einer körperlichen Misshandlung und Körperverletzung, wie die §§ 223, 230 sie objectiv voraussetzen (Entscheidung vom 8. März 1886).

Ein Droguenhändler und sein Commis verabfolgen an einen Morphiumsüchtigen täglich bis zu 17 g Morphium; der letztere muss schliesslich einer Irrenklinik übergeben werden und stellt Strafantrag.

Man kann zugeben, dass ein Verkäufer nicht verantwortlich gemacht werden kann für das, was ein erwachsener Käufer mit dem Kaufobject vornimmt. Wenn aber z. B. ein Waffenhändler an Kinder Waffen verkauft, so ist er verantwortlich für alle Folgen. Ein Erwachsener aber, der der Morphiumsucht unterliegt, ist als Kind anzusehen, daher ist auch mit Recht den Angeklagten die Schuld an der Zerrüttung der Gesundheit des St. aufgebürdet worden. Jeder der Angeklagten konnte den strafbaren Erfolg verhindern, aber keiner hat es gethan (Entscheidung aus dem Jahre 1887).

Der Lehrling eines Droguenhändlers verabreicht statt Hoffmannstropfen Salmiakgeist; Verletzung der Speiseröhre, Verengung derselben.

Für die Frage der strafbaren Fahrlässigkeit ist lediglich das concrete Thun mit Rücksicht auf die verursachte Folge, nicht aber der Umstand entscheidend, ob das Thun an sich verboten war. Auch hängt die Strafbarkeit nicht davon ab, dass die Handlung des Angeklagten die alleinige und unmittelbare Ursache des schädlichen Erfolges gewesen; hierfür vielmehr entscheidend ist, dass ohne die constatirte Fahrlässigkeit des Angeklagten, dessen Lehrling nicht zur Verwechselung der Hoffmannstropfen mit dem Salmiakgeist und ohne diese Verwechselung der Verletzte nicht zum Genusse des Salmiakgeistes im Stande gewesen sein würde, der schliessliche schädliche Erfolg aber trotz dieser concurrirenden Fahrlässigkeit von dem Angeklagten bei Anwendung der erforderlichen Aufmerksamkeit vorausgesehen werden konnte. Auch die Annahme, dass der Angeklagte zu der von ihm unterlassenen Aufmerksamkeit vermöge seines Gewerbes als Inhaber eines offenen Droguengeschäfts besonders verpflichtet gewesen sei, ist nicht rechtsirrthümlich (Entscheidung vom 25. Januar 1884).

Ein Barbier setzt einem abgemagerten Manne 10 Schröpfköpfe, wodurch sich dessen Zustand verschlimmert.

In dem Ansetzen von Schröpfköpfen und der dadurch herbeigeführten Blutentziehung ist eine Körperverletzung im Sinne des § 230 Str.-G.-B. zu erblicken, denn der Abschn. 17 Th. II. Str.-G.-B.



fasst alle vorsätzlich oder fahrlässig verübten nachtheiligen Einwirkungen auf den Körper eines Andern zusammen, unterscheidet im § 223 die „körperliche Misshandlung“ von der „Gesundheitsbeschädigung“, umfasst dann beide technisch als „Körperverletzung“ und trennt davon nur im § 229 die Beibringung von Gift. Daraus erhellt, dass zum Thatbestande des § 230 St.-G.-B. keineswegs eine wirkliche äussere Verletzung des Körpers des Damnificaten erforderlich ist, dass vielmehr eine das körperliche Wohlbefinden eines Andern störende unberechtigte Einwirkung auf den Körper desselben seitens des Thäters genügt. Die Fahrlässigkeit ist dadurch motivirt, dass bei dem Zustande des Behandelten jeder Laie sich sagen musste, dass statt Blutentziehung Kräftigung am Platze war. Endlich ist erwiesen, dass der Angeklagte derartige Hilfsleistungen, wie z. B. Ansetzen von Schröpfköpfen behufs Blutentziehung, auf jedesmaliges Erfordern der Hülfesuchenden und gegen Entgelt, also gewerbsmässig bewirkt hat, woraus folgt, dass Angeklagter neben seinem Gewerbe als Barbier die Curpfuscherei gewerbsmässig betrieben hat. Hat er aber das Gewerbe der Heilkunde, wenn auch ohne Approbation, betrieben, so war er zur Anwendung der besonderen Aufmerksamkeit verbunden, zu welcher dieses Gewerbe verpflichtet (Entscheidung vom 3. October 1882).

Bruch des linken Unterarmes, Verband und Einreibungen durch einen ärztliche Hülfe ablehnenden Barbier, Schiefheilung und theilige Unbrauchbarkeit der Hand.

Obschon einen Knochenbruch constatirend und durch den Hinweis auf seine Vor-Erfahrungen anerkennend, dass ohne Sachkunde die Heilung nicht zu erwarten stehe, hat der Angeklagte — ein Barbier — die Zuziehung eines Arztes abgelehnt, ohne auch nur die wesentlichste Vorbedingung für die normale und folgenlose Verheilung von Knochenbrüchen, welche die ärztliche Wissenschaft verlangt, in Anwendung zu bringen, nämlich die Reposition der Knochenenden und die Anlegung eines fixirenden Verbandes. Wenn bei dieser Sachlage das Landgericht der Annahme gefolgt ist, dass der Angeklagte bei dem Unternehmen der Heilung diejenige Sorgfalt und Umsicht aus den Augen gesetzt hat, zu der ihn der von ihm selbst wohlerkannte Befund veranlassen musste, um ungünstige Erfolge, wie sie hier eintreten, zu vermeiden, so ist mit Recht im Anschluss daran zur Feststellung der Fahrlässigkeit vorgegangen. Als erschwerender — das Erforderniss eines An-



trages zugleich (nach § 232) beseitigender — Umstand ist angesehen worden, dass der Angeklagte die Curpfuscherei gewerbsmässig betreibt und bei seiner Behandlung diejenige Aufmerksamkeit aus den Augen setzte, zu der er vermöge seines Gewerbes besonders verpflichtet war. Die Gewerbsmässigkeit des Curbetriebes ist daraus gefolgert, dass der Angeklagte bei mehreren Personen, beziehungsweise ihren Familien Curen vorgenommen, ärztliche Behandlung besorgt und — ohne Bezahlung zu beanspruchen — einmal einen Kuchen, ein andermal einen Thaler erhalten habe, schon 1869 der Angeklagte zweimal wegen Curpfuscherei bestraft sei, auch zur Zeit im Rufe eines Curpfuschers stehe. Genügten dem Landgericht diese Grundlagen zu dem ausdrücklich gezogenen Schluss, dass der Angeklagte die Heilkunde gegen Entgelt und gewerbsmässig auch noch zur Zeit des vorliegenden Falles betrieb, so ist darin ein Rechtsirrthum nicht zu finden. Namentlich erhellt nicht, dass das Landgericht unter dem Gewerbebetrieb etwas Anderes verstanden hätte als eine fortgesetzte, auf Erreichung von Gewinn gerichtete Thätigkeit, beruhend auf dem Entschluss ihrer Wiederholung zu eben jenem Zwecke (Entscheidung vom 15. Januar 1884).

Eine Hebamme wäscht und kühlt das entzündete Auge eines neugeborenen Kindes, brachte Kügelchen zum Eingeben und rieth ab, einen Arzt zuzuziehen; das Kind erblindet auf beiden Augen.

Das Landgericht war befugt, aus dem ärztlichen Gutachten, wenn es auch nur auf Erfahrungssätze, welche wissenschaftlich als dem regelmässigen Verlauf entsprechend bezeichnet werden konnten, zurückging, darauf zu schliessen, dass im vorliegenden Fall der Causalzusammenhang zwischen der Erblindung und dem Verhalten der Angeklagten für dargethan anzunehmen sei. Es hat im Kreise ihrer gewerblichen Pflichten als Hebamme gelegen, zeitig für die Abwendung dieser Folge durch Bestehen auf Herbeirufung eines Arztes ohne jeden Verzug und durch Unterlassen einer eigenen Cur Sorge zu tragen (Entscheidung vom 22. October 1886).

Ein Heilkünstler behandelt einen Kaufmann wegen Lähmung des linken Knies, indem 2 kräftige Männer an dem kranken Beine dreimal je $1/2$ Stunde mit allen Kräften ziehen, es strecken und beugen, während des Angeklagten Hand das Knie emsig streicht; Folge ist Entzündung des Kniegelenks, Unfähigkeit sich ohne Krücken fortzubewegen.

Getroffen wird durch § 230[2], abgesehen vom Beruf, nicht blos



eine der Reichs-Gewerbeordnung entsprechende, sondern jede thatsächlich betriebene, auf Erzielung fortgesetzten Erwerbes gerichtete Thätigkeit, insoweit sie Gefahr für den Körperzustand Anderer mit sich bringen kann (Entscheidung vom 1. Juni 1886).

Ein Wundarzt wendet Tollkirschensaft zur Beseitigung einer Augeneiterung unter Ablehnung eines Augenarztes an; das Auge verlor die Sehkraft.

Ob die Erblindung eingetreten wäre, wenn der angeklagte Wundarzt die Behandlung nicht übernommen hätte, was ja möglich ist, darauf kommt es nicht an. Das Gericht hat nicht mit Möglichkeiten, sondern mit festgestellten Thatsachen zu rechnen. Wenn feststeht, dass bei sachgemässer Behandlung ein solches Leiden in der Regel zu heilen ist, so ist dieser Umstand bei der erwiesenen fahrlässigen Handlungsweise des Angeklagten nicht geeignet, den Causalzusammenhang zu unterbrechen (Entscheidung aus dem Jahre 1888).

Bruch des linken Unterarms, Anlegung eines Gipsverbandes durch einen approbirten Heildiener, Brand des Armes, dessen Amputation am 9. Tage nach der Verletzung.

Es bedarf in subjectiver Richtung des Nachweises, dass der Angeklagte bei ordnungsmässiger Anwendung der insbesondere durch sein Gewerbe als Heilgehilfe geboten gewesenen Sorgfalt und Aufmerksamkeit den eingetretenen Erfolg seines unbedachten Verhaltens würde vorhergesehen haben. Hierüber enthielt das landgerichtliche Urtheil nichts. Anders könnte die Sache beurtheilt werden, wenn der Angeklagte als unberufener Curfuscher einer medicinischen oder chirurgischen Krankenbehandlung, für die ihm alle Kenntnisse abgingen, sich unterzogen hätte, während er hier eine approbirte (früher concessionirte) Medicinalperson — Strafgesetzbuch § 278, Gewerbeordnung § 29 — ist, oder wo die Möglichkeit des eingetretenen Erfolgs für jeden vernünftigen Menschen so naheliegend ist, dass eine ausdrückliche Feststellung, der Thäter werde auch bei gehöriger Sorgfalt dieselbe sich zum Bewusstsein gebracht haben, als selbstverständlich erübrigt gehalten werden konnte, während vorliegend sogar der objective Causalzusammenhang des Brandes mit der Behandlung der Verletzung von einem Sachverständigen in Zweifel gezogen wird. Bei solcher Sachlage und da der Angeklagte vom Anfang bis zum Schlusse der Verhandlung neben dem Bestreiten der Fehlerhaftigkeit seiner Cur fortwährend bestritten, dass er den Ausgang verschuldet, konnte das Landgericht sich nicht der ausdrücklichen Feststellung entschlagen,



dass der Angeklagte bei pflichtmässiger Sorgfalt sich der Möglichkeit des Eintrittes des Brandes als Folge seiner als objectiv verkehrt festgestellten Handlungsweise bewusst geworden sein würde (Entscheidung vom 24. April 1884).

Vermögensschädigung.

§ 263 1. Absatz. Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvortheil zu verschaffen, das Vermögen eines Anderen dadurch beschädigt, dass er durch Vorspiegelung falscher oder Entstellung oder Unterdrückung wahrer Thatsachen einen Irrthum erregt oder unterhält, wird wegen Betruges mit Gefängniss bestraft, neben welchem auf Geldstrafe bis zu dreitausend Mark, sowie auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann.

Ein Wirtschafts-Inspector hat sich fälschlich für einen erfahrenen, mit glücklichen Erfolgen curirenden Arzt ausgegeben und Heilmittel zu übertriebenen Preisen verkauft.

Die Ausübung der Heilkunde ist nach der Reichsgewerbeordnung von einem — sei es vorgängig oder nachträglich zu erbringenden — Befähigungsnachweise nicht in Abhängigkeit gebracht. Auch der sogenannte Curpfuscher betreibt demnach ein an sich berechtigtes Gewerbe. Strafbar macht er sich aber, wenn er eine Bezeichnung sich beilegt, durch welche der Glaube erweckt wird, er sei eine geprüfte Medicinalperson (§§ 6, 29, 147 No. 3 der Reichs-Gewerbeordnung). Ein durch Benutzung einer derartigen unbefugten Bezeichnung erstrebter Vortheil kann daher als rechtswidrig erstrebt bezeichnet werden. Die Frage, ob die Anwendbarkeit des § 263 Strafgesetzbuchs durch § 147 No. 3 der Reichs-Gewerbeordnung im vorliegenden Fall für ausgeschlossen zu erachten sei, hätte nur dann erwogen werden müssen, wenn ein Thatbestand festgestellt wäre, der sich mit den Merkmalen des Thatbestandes des § 147 No. 3 deckte, nicht aber über dieselben hinausging (Entscheidung vom 28. Juli 1884).

Vorsätzliche Körperverletzung im Amte.

§ 340. Ein Beamter, welcher in Ausübung oder in Veranlassung der Ausübung seines Amtes vorsätzlich eine Körperverletzung begeht oder begehen lässt, wird mit Gefängniss nicht unter drei Monaten bestraft. Sind mildernde Umstände vorhanden, so kann die Strafe bis auf einen Tag Gefängniss ermässigt oder auf Geldstrafe etc. erkannt werden.



Ist die Körperverletzung eine schwere, so ist auf Zuchthaus nicht unter zwei Jahren zu erkennen. Sind mildernde Umstände vorhanden, so tritt Gefängnisstrafe nicht unter drei Monaten ein.

Unerlaubter Arzneihandel.

§ 367. Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft wird bestraft:

1. *pp.*
2. *pp.*
3. *wer ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, soweit der Handel mit denselben nicht freigegeben ist, zubereitet, feilhält, verkauft oder sonst an Andere überlässt;*
4. *pp.*

Ein Fabrikant (Apotheker) verkauft Heilmittel mit der Eigenschaft von Geheimmitteln.

Soweit das dort giltige französische Gesetz vom 21. Germinal XI vom Verkauf handelt, erscheint es durch § 367[3] des Strafgesetzbuches in Verbindung besonders mit der kaiserlichen Verordnung vom 8. Februar 1875 über das Apothekerwesen aufgehoben. Diese Verordnung spricht ganz allgemein von allen Stoffen, die als Arznei dienen, mögen ihre Bestandtheile wirksam sein oder nicht. Sie trifft insbesondere auch die Geheimmittel, und wer des Verkaufs solcher Mittel angeklagt ist, kann nur auf Grund des § 367[3] zur Verantwortung gezogen werden. Es ist im Reichsgesetze kein Raum mehr für die Bestimmungen des engeren Landesgesetzes, soweit es sich auf den Verkauf bezieht (Entscheidung vom 2. December 1887).

„Geheimmittel" sind diejenigen sich als Heilmittel ankündigenden Zubereitungen, welche ihre Bestandtheile und deren Zusammensetzung nicht erkennen lassen (Entscheidung des Reichsgerichts Bd. XVI. S. 360).

III. Kleinere Mittheilungen, Referate, Literaturnotizen.

a) Sammelwerke; Statistisches und Historisches.

Dr. O. Dammer, **Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege.** Für Medicinalbeamte, Aerzte, Apotheker, Chemiker, Verwaltungsbeamte, Beamte der Kranken- und Unfallversicherung, Fabrikbesitzer, Fabrikinspectoren, Nationalökonomen, Landwirthe, Ingenieure und Architecten. Sechste Lieferung; mit 10 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Enke. 1890.

Im Verlauf des jüngsten Vierteljahres ist von dem in hervorragender Weise dem practischen Bedürfniss genügenden Werke (dessen Vorzüge uns bereits im Juliheft zu einer Besprechung Veranlassung gaben) bereits die sechste Lieferung — reichend bis zum Artikel „Krankentransport“ auf Seite 480 — erschienen. Es wächst dadurch die bei grösseren Lieferungs- und Sammelwerken höchst angenehme Wahrscheinlichkeit, binnen angemessen kurzer Frist in den Besitz des Ganzen zu gelangen und dem Umfange desselben jene Grenzen gewahrt zu wissen, welche die Vorherberechnung eines Preises gestatten, welcher — wie von allen Seiten unumwunden zugestanden worden ist — der durchaus würdigen Ausstattung und den selten guten Abbildungen gegenüber als ein selten wohlfeiler bezeichnet werden muss. Unter Hinweis auf das Seite 177—178 des gegenwärtigen Bandes unserer Vierteljahrsschrift über die innere Einrichtung Gesagte können wir das Buch allen Interessenten — und in erster Reihe den Besitzern des Villaret'schen Schwesterwerkes — nochmals aufs Wärmste empfehlen.

.....ch.

Medicinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart vom Jahre 1889. XVII. Jahrgang. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Stuttgart 1890.

Aus dem vom Stuttgarter ärztlichen Verein herausgegebenen medicinisch-statistischen Jahresbericht für 1889 ist an allgemein interessanteren Daten Nachstehendes zu entnehmen. Die Sterblichkeit überschritt die des Vorjahres nicht unbedeutend: 2561 : 2309 — eine Steigerung, an welcher hauptsächlich

das 2.—5. Lebensjahr in Folge vermehrter Todesfälle an Scharlach, Bräunekrankheiten und Keuchhusten Antheil nahm. Trotzdem steht in einer Scala von 19 deutschen Grossstädten (Frankfurt mit Mort. 19,87 bis München mit Mort. 30,71 pro Mille) Stuttgart mit 20,37 pr. M. noch immer an drittgünstigster Stelle. Der Antheil, welchen die Bräunekrankheiten an der Gesammtsterblichkeit beanspruchen, betrug 5,4 pCt. — der des Scharlachs 2,1 pCt. —, des Keuchhustens 2,5 pCt. aller Gestorbenen. Dem gegenüber traten Masern (0,8 pCt.) und Typhus (0,4 pCt.) erheblich zurück. Die Sterblichkeit der Lungenschwindsuchtsformen, welche in Stuttgart bereits Jahrzehnte lang mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt wird, hat sich gegen 1888 ungünstig geändert, da in diesem Jahr auf je 10 000 : 27,2, 1889 dagegen 27,7 an Schwindsucht starben; so ergeben die 208 daran betheiligten männlichen und 123 weiblichen (zusammen 331) Personen nicht weniger als eine Betheiligung der Schwindsucht mit 13,61 pCt. an sämmtlichen Todesfällen. Auch in den ausserstädtischen Parzellen (Heslach, Berg, Gablenberg) ist die Schwindsuchtssterblichkeit dauernd nicht unbedeutend: 11,6 resp. 9,3 resp. 4,7 pCt.. Puerperalfieber tödtete von sämmtlichen gestorbenen Frauen 0,7, von den im fortpflanzungsfähigen Alter stehenden 3,4 pCt. Durch Selbstmord endeten 25 männliche, 4 weibliche Personen (Erhängen 12, Erschiessen 11 mal). .....ch.

A. Weiss, **Das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Düsseldorf in den Jahren 1886—1888.** Düsseldorf, bei Schwann. 1890.

Seinen dreijährigen Gesammtbericht über Düsseldorf eröffnet Weiss mit dem Hinweise auf die Veränderungen, welche in der Verwaltung dieses Regierungsbezirks in Folge der Theilungen der Kreise Mülheim a. Ruhr (jetzt Mülheim und Ruhrort), Gladbach (jetzt Stadt und Land) und Lennep (jetzt Lennep und Remscheid) bewirkt worden sind. Das hervorstechendste epidemiologische Ereigniss des Jahres 1886: Cholerafälle in der Umgegend von Mainz (Gemarkungen Finthen und Gonsenheim) übte auf den gesammten Schiffsverkehr der Rheingegenden, auch auf den innerhalb des Regierungsbezirk sich abspielenden Theil desselben seinen Einfluss: 14 Tage lang wurde der Rübenverkehr nach den hier belegenen Zuckerfabriken einer strengeren Ueberwachung unterstellt. Auch auf den Hauptknotenpuncten des Eisenbahnverkehrs wurde eine solche angeordnet, ingleichen auf den innerhalb des Regierungsbezirks belegenen Schiffscontrollstationen. Von Pocken waren die Kreise Elberfeld, Neuss, Düsseldorf, Barmen — jedoch nur in sporadischer Weise — heimgesucht. Flecktyphen kamen vereinzelt in Cleve, hier auch viel Darmtyphus, vor, der in allen übrigen Kreisen ohne epidemische Häufung und nur in milden Formen beobachtet wurde. Eingerechnet die 46 Typhustodten des Kreises Mettmann, 45 des Kreises Mülheim, 41 des Kreises Lennep, 33 des Kreises Gladbach und 61 der Stadt Essen betrug die Typhusmortalität 1886 513; 1887 kamen 367, 1888 376 bezügliche Fälle vor. Mit viel höheren Zahlen, nämlich 1296 † im Jahre 1886, 1086 † im Jahre 1887 und noch immer 927 † 1888 betheiligt sich die Diphtherie an der Sterblichkeit. Scharlach forderte 398 resp. 257 resp. 153, Masern jedoch 1215 resp. 759 resp. 298 Opfer in den drei Berichtsjahren.



Auch der Keuchhusten (553 resp. 777 resp. 752 †) muss unter den vornehmsten Todesursachen mit aufgezählt werden. Am höchsten liegen jedoch die Ziffern für die Schwindsuchtsmortalität und die der acuten Lungenkrankheiten mit 7245 resp. 6698 resp. 7079 für die erstgenannte und mit 3630 resp. 3613 resp. 3021 für die letzteren. .....ch.

A. Wernich, **Fünfter Generalbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen im Regierungsbezirk Cöslin, umfassend die Jahre 1886, 1887, 1888.** Berlin, Springer. 1890.

Die Bevölkerungsverhältnisse im Regierungsbezirk Cöslin können bereits längere Zeit nach der Richtung ein ganz besonderes Interesse beanspruchen, als er einer der am dünnsten bevölkerten der preussischen Monarchie ist, und die in ihm bei der Bewegung der Bevölkerung hervortretenden Erscheinungen ganz besonderer Art sind. Zunächst ist die Thatsache zu constatiren, dass die Bewohnerzahl des Bezirks seit 20 Jahren nahezu dieselbe geblieben ist, dass also der Geburtenüberschuss, der nach dem früheren Verhältniss der Einwohnerzahl von 550,049 in 1867 auf 660,098 Seelen hätte steigen müssen, sich ganz ohne Spur verflüchtigt hat. Unter den Erklärungsgründen hierfür befindet sich zunächst die ungünstige Lage gegenüber jeder Vermehrung durch zuziehende Elemente. Während unter je tausend Einwohnern beiderlei Geschlechts im preussischen Staat aus dem Kreise des Wohnsitzes 719,99 stammten, waren dies im Regierungsbezirk Cöslin 767,14; aus anderen Kreisen der Provinz stammten im Staate 168,25, im Bezirk Cöslin 175,55; aus anderen Provinzen im Staate 81,47, im Bezirk Cöslin dagegen 54,07; aus anderen deutschen Bundesstaaten im Staate 22,29, im Bezirk Cöslin nur 2,11, von ausserhalb des Deutschen Reichs im Staate 7,58, im Bezirk Cöslin 1,13. Einen weiteren sehr bestimmten Ausdruck der Thatsache, dass der einzige Zuwachs der Bevölkerung in dem genannten Regierungsbezirk auf dem Geburtenüberschuss beruht, gewährt der Antheil, welchen die verschiedenen Altersklassen an der Zusammensetzung der Bewohner haben. Die mittleren Altersstufen, denen Zuwandernde in überwiegender Zahl anzugehören pflegen, weisen einen erheblichen Rückgang auf: grade die erwerbsfähige Altersclasse vom 14. bis zum 70. Lebensjahre erscheint gegenüber der allgemeinen Vertheilung der Staatsangehörigen um 22,64 pro Mille zu gering. Nicht ohne Bedeutung für die Frage eines noch weiter um sich greifenden Rückgangs der Bevölkerung könnte ferner das bisherige Verhalten des Regierungsbezirks gegenüber den mit besonders hoher Sterblichkeit verbundenen Seuchen und einzelnen sonstigen Todesursachen sein. Bei näherer Untersuchung, wie sie in dem Capitel über Gesundheitsverhältnisse angestellt ist, ergiebt sich aber, dass nur der Diphtherie ein besonders hervortretender Einfluss auf die Verminderung der Bevölkerung im Grossen zuzuerkennen ist. Günstige Verhältnisse herrschten ausserdem in Bezug auf Säuferwahnsinn, Selbstmord und Verunglückungen, so dass hierdurch die Herabminderung der erwerbsfähigen Altersklassen nicht zu erklären ist. Gleichzeitig bestehen aber Anzeichen, dass auch der Geburtenüberschuss sich zu verringern beginnt und zur Zeit kaum noch wie in den Jahren 1881 und 1885 1 pCt. betragen dürfte; denn es nähern



sich einmal die Mortalitätsziffern des Regierungsbezirks immer mehr den bisher höheren des Staats, es nimmt aber auch die Zahl der Eheschliessungen in unverkennbarer Weise ab, während die Zahl der Todtgeborenen, wenn auch nur allmählich, zunimmt.

Der Hauptgrund für die Verringerung der Einwohnerzahl des Regierungsbezirks ist in der starken Auswanderung zu suchen, und hierbei bestätigt sich aufs Neue die alte Erfahrung, dass gerade aus schwach bevölkerten Bezirken der Zug in die Ferne am stärksten ist; 1888 verliessen die Provinz Westpreussen 12 616, die Provinz Posen 12 434 und die Provinz Pommern 7243 Köpfe, um sich allein der überseeischen Auswanderung anzuschliessen, während die Zahl für ganz Deutschland nur 98 515 Personen betrug. Doch auch die Zahl der Uebersiedlungen nach überseeischen Staaten reicht nicht aus, namentlich seit sich die Einwanderungsverhältnisse in den Vereinigten Staaten verschlechtert haben, die Ausfälle gerade im Cösliner Regierungsbezirk zu decken, es kommen vielmehr noch andere Abzugsquellen in Betracht. Was nun diese anbetrifft, so setzen hinterpommersche Landarbeiter alljährlich starke Wanderungen ins Werk, um besonders in der Provinz Sachsen einen Erwerb bei den Rüben- und sonstigen Ernten zu erzielen. Seitdem dieser Bewegung genauer gefolgt wird, hat man als an derselben pr. a. betheiligt 1708 Personen ermittelt. Ob von diesen Alle oder nur Mehrere in gemessenem Verhältniss wiederkehren, bleibt noch zu ermitteln. Wie viele ferner von den 519,6 von jedem Tausend in Berlin 1885 ermittelten Personen, welche aus anderen preussischen Provinzen stammen, dem Regierungsbezirk Cöslin angehören, ist zwar bis jetzt noch nicht zweifelsfrei erforscht worden, doch ist nach der allgemeinen Ansicht und den von Zeit zu Zeit über diese Abzugsquelle in die Oeffentlichkeit kommenden Einzelheiten die Bedeutung derselben für den Regierungsbezirk eine sehr grosse. Alle diese Wege aber, welche der Menschenabfluss aus Hinterpommern nimmt, beweisen, wie wenig die sogenannte Uebervölkerung mit dem Verlassen der Heimath zu thun hat. Aus dem Kreise Rummelsburg, welcher auf 1 qkm 29,6 Bewohner zählt, fühlen sich zahlreiche Dienstboten nach Berlin hingezogen, wo sie mit nahezu 21 000 anderen Menschen den Platz auf der gleichen Fläche zu theilen haben; aus dem Kreise Dramburg mit 30,7 Einwohnern auf 1 qkm ergiesst sich jährlich ein Abfluss von tausend und mehr Erntearbeitern nach dem Magdeburger und Merseburger Kreise, um in diesen durchschnittlich dreimal so stark bevölkerten Gegenden noch Arbeitsplätze offen zu finden, und in nicht langer Zeit dürfte es sich mit der Uebervölkerung mancher nordamerikanischen Staatsgebiete und der Entvölkerung der menschenarmen östlichen preussischen Provinzen ähnlich verhalten.

[In den hier beobachteten und näher beleuchteten Thatsachen liegt ein reicher Stoff zur Wiederlegung der ebenso kurzsichtigen wie gemeinschädlichen Malthus'schen Theorie, wenn man sie zusammen mit der fortschreitenden Verarmung der hinterpommerschen Gegenden ins Auge fasst. Je dichter die Bevölkerung ist, desto grösser wird die Theilung der Arbeit, desto bedeutender die Ersparungen bei der Production und bei der Vertheilung. Genau das directe Gegentheil der Malthus'schen Lehre ist wahr. Denn innerhalb der Grenzen, in denen erfahrungsgemäss die Bevölkerungszunahme frei von gewaltsamer Behinderung und ohne unnatürlichen Schwund fortschreiten würde, kann in jedem



gegebenen Zustande der Civilisation eine grössere Anzahl Menschen auch eine verhältnissmässig grössere Summe von Gütern produciren und ihre Bedürfnisse besser befriedigen, als es eine kleinere Anzahl vermag.] —

Hinsichtlich der Gesundheitsverhältnisse, speciell der Epidemiologie, dürfen nachstehende Daten besonders hervorgehoben werden. An Darmtyphus starben 1886: 53 in den Städten, 138 auf dem Lande, 1887: 52 St., 100 Ld., 1888: 38 St., 64 Ld. Vorwiegend betheiligt war der Kreis Lauenburg. Einige Flecktyphuserkrankungen ereigneten sich in einer Arbeitercolonie (Meierei) und bei 4 die Kreise Schievelbein und Colberg durchziehenden Vagabunden — ohne jede weitere Verbreitung. Ruhrepidemien wiederholten sich in mässiger Ausdehnung im Kreise Neustettin. Die Bräunekrankheiten, seit 6—8 Jahren in Hinterpommern äusserst mörderisch auftretend, zeigten einen Nachlass erst 1888, welches Jahr von den insgesammt 7267 Bräunetodesfällen des Berichtstrienniums nur 1544 für sich in Anspruch nahm. Die Sterblichkeit der Scharlachfälle stellte sich 1886 auf 182, 1887 auf 78, 1888 auf 91 Fälle, sehr günstige Verhältnisse im Vergleich zur voraufgehenden Berichtsperiode, während welcher dieser Krankheit nicht weniger als 2564 jugendliche Personen erlegen waren. Rapide nahm die Ausbreitung, ganz besonders aber die Bösartigkeit der Masern ab, deren Opfer 1886 noch 686, 1887 261 und 1888 nur noch 22 betrugen. Für Keuchhusten waren die entsprechenden Sterbeziffern: 397 resp. 177 resp. 132; vorwiegend waren hier die längs der Ostseeküste belegenen Kreise betheiligt. Ausserordentlich hohe Sterbe- (auch Erkrankungs-) Zahlen durch Lungen- und Brustfellentzündungen weisen auf die Kreise Cöslin, Schlawe, Lauenburg (Küstenkreise), ausserdem aber noch die Binnenkreise Belgard und Neustettin. Die Reihenfolge der Kreise nach ihrer Schwindsuchtssterblichkeit stimmt mit der Scala der Bevölkerungsdichte nahezu, aber nicht vollständig überein. In Bezug auf die Angaben über tödtliche Kindbettfieberausgänge zeigen die standesamtlichen und die aus den Angaben der Medizinalpersonen entnommenen Zahlen dieselben Widersprüche wie überall anderwärts.

Die statistischen Untersuchungen über den Selbstmord in Frankreich von 1827—1880 von Dr. Socquet — gekrönte Preisschrift der Academie der Wissenschaften — deren in dieser Vierteljahrschrift, Bd. LII, Hft. 2 Erwähnung geschah, werden in den Annales méd.-psychologiques 1890 fortgesetzt, und erstrecken sich auf die Verbreitung des Selbstmordes in den verschiedenen Departements Frankreichs, welche durch ein Kärtchen illustrirt wird. Es sind 5 Gruppen aufgestellt, welche das jährliche Mittel der Selbstmorde darstellen. Die erste steigt von 1—15, die zweite von 16—30, die dritte von 31—45, die vierte von 45—67, die fünfte von 82—140. Man ersieht aus der Darstellung, dass Nord und Süd sehr differiren, und Extreme darstellen, zwischen denen die Departements Unregelmässigkeiten zeigen. Die Mitte Frankreichs ist fast gar nicht betheiligt, fast die Hälfte von ganz Frankreich — der Süden ebenfalls nicht, mit Ausnahme einer östlichen Zone (Provence). Der schwarze Fleck der Karte, die grösste Zahl der Selbstmorde anzeigend, erstreckt sich von der Umgebung von Paris aus in die Departements de l'Oise, Seine et Oise, Seine et Marne, bis zu Departement de la Marne.



Eine neuere Berechnung bezieht sich auf die Zahl der Selbstmorde auf 100 000 Einwohner beiderlei Geschlechts, welche ebenfalls durch ein Kärtchen veranschaulicht ist. Es sind 5 Gruppen gebildet, die von 0—5, von 5—10, von 10—15, von 15—20, von 20—35 auf 100000 Einwohner steigen. Die letzte Gruppe stellt nun am Ungünstigsten dieselben Departements, welche das erste Kärtchen angiebt.

Der Verfasser gelangt zu folgenden Schlussresultaten:

1. Selbstmord im Allgemeinen. Während die Population sich jedes Jahr um $^{1}/_{400}$ vermehrt, nimmt der Selbstmord um $^{1}/_{30}$ zu.

Das Verhältniss der Zahl der Selbstmorde zu den Einwohnern ist im Mittel 1:10000.

2. Einfluss des Geschlechts: Die Männer enden durch Selbstmord im Verhältniss wie 3,454 zu 1 Frau. Das Verhältniss des jährlichen Mittels der Zahl der Selbstmorde im Jahre 1835 war: Männer 0,0415, Frauen 0,031, fast Gleichheit darstellend.

3. Einfluss des Alters ist erst seit 1850 bis 1869 incl. genau erforscht. Die Curven desselben fanden sich nicht mit zunehmendem Alter, erhoben sich im Gegentheil sehr rasch. Bei den Männern steigt die Zahl der Selbstmorde rasch bis zum 45. Jahre, bleibt so stehen vom 45—55 Jahre, steigt dann fortdauernd. Bei den Frauen steigt sie bis zu 15 Jahren, langsam von 18—35, rascher von 35—65, nimmt aber von 65—75 Jahren ab. Die Frauen enden in den hohen Altersklassen in grosser Zahl durch Selbstmord. Die Greise auch mehr, als die Jünglinge (von 16—24 J.).

4. Civilstand. Sowohl für das männliche als weibliche Geschlecht ist der ehelose Zustand am ungünstigsten.

Der Wittwer ohne Kinder ist mehr betheiligt als die kinderlose Wittwe. Am günstigsten erscheint der Mann mit Kindern, dem die Frau mit Kindern unmittelbar folgt. Die Zunahme der Selbstmorde von 1863—1880 ist doppelt so gross bei Männern, als bei Frauen, während die Abnahme der Population die doppelte bei den Männern ist im Verhältniss zu der bei den Frauen.

5. Profession. Die geringste Zahl der Selbstmorde kam bei Kaufleuten vor, der die der Domestiken folgt, dann die der Ackerbauer und Industriellen, welche das allgemeine Mittel darstellt; zuletzt die der freien Künste. Bei den Frauen wirken aber die Betreibung des Ackerbaues, die Domesticität und die Heimathlosigkeit auf die Begehung der Selbstmorde am stärksten ein.

Domicil. Die Zahl der Selbstmorde ist in den Städten doppelt so gross, wie auf dem Lande; sie nimmt jedoch allmälig und regelmässig zu. In den Städten ist sie seit 1870 ausserordentlich gewachsen. Von diesem Jahr aus ist sie 4 mal grösser in den Städten als auf dem Lande geworden. Während in der ländlichen Bevölkerung auf 21 Selbstmorde der Männer 6 der Frauen kommen, kommen in der städtischen auf vier der Männer einer der Frau.

7. Art des Selbstmordes. $^{4}/_{10}$ der Selbstmorde geschah durch Erhängen, $^{3}/_{4}$ durch Ertränken. Vergiftung ist am seltensten der Modus, bei den Männern ist Erschiessen, bei den Frauen Ersticken durch Kohlendunst der häufigste, bei den Männern ist Strangulation etwas häufiger als Ertränken, während bei den Frauen das Umgekehrte stattfindet; für beide Geschlechter nahmen zu Erhängen und Herabstürzen von einer Höhe.

8. Jahreszeit. Im Sommer ereignen sich die meisten Selbstmorde. Es kamen grosse Variationen von einem Jahr zum andern vor, sowohl für das Maximum als das Minimum. Für die Frauen ist der Unterschied zwischen der heissen und kalten Jahreszeit minder auffällig als bei den Männern.

Trunksucht. Die Zahl der durch dieselbe herbeigeführten Selbstmorde verhält sich zu der der Selbstmorde im Ganzen wie 4 : 3.

9. Unter den präsumirten verschiedenen Ursachen des Selbstmords sind bei beiden Geschlechtern Hirnkrankheiten die häufigsten, vorzüglich bei den Frauen, ferner bei den Männern Vermögensverlust, bei den Frauen häuslicher Kummer. Die hervorragendste Ursache des Selbstmords scheint Trunksucht zu werden, welcher Hirnkrankheiten, und fast in gleichem Grade häuslicher Kummer und Sorge nachfolgen. Kelp (Oldenburg).

Die Verhandlungen der Section für Gesundheitspflege auf dem 28. Jahrescongress des englischen Vereins für sociale Wissenschaft. Der Section für Gesundheitspflege präsidirte Dr. N. Chevers, welcher in seinem einleitenden Vortrage die Unwirksamkeit der englischen Medicinalverwaltung besprach und wirkliche Anhülfe nur von der Anstellung eines besonderen Gesundheitsministers erwartet.

Eines der Hauptthemata der Verhandlungen bildete die Frage:

„Welches sind die besten Mittel, gesetzgebende oder andere, um in den Wohnungen der Armen solche Verbesserungen herbeizuführen, welche für die allgemeine Wohlfahrt wesentlich sind?

welche John Hamer in einem eingehenden Vortrag beantwortete und demselben die bezüglichen Verhältnisse der englischen Hauptstadt zu Grunde legte. Unter „andere Mittel" versteht er die verschiedenen Männer- und Frauenvereine mit allgemein humanitären Bestrebungen und die ad hoc gebildeten sanitären Hülfsvereine. Die Ersteren haben auf dem Wege des persönlichen Verkehrs mit den unteren Volksschichten Erfolge erzielt und namentlich den Sinn für Ordnung und Reinlichkeit in denselben gehoben. Allein diese Bestrebungen sind doch nur Tropfen in dem Meere: sie müssen tausendfach vervielfältigt werden, wenn wirkliche Erfolge für die allgemeine Wohlfahrt von denselben erwartet werden sollen.

Zur Bildung der sanitären Hülfsvereine wurde die Hauptstadt in 33 Bezirke getheilt und für diese besondere Commissionen mit 12—20 Mitgliedern ernannt. Als erster Grundsatz wurde von diesen festgehalten, keine Almosen zu geben. Dagegen vertheilten sie gedruckte Belehrungen über die sanitären Schäden in den Wohnungen, nahmen Beschwerden entgegen, verfolgten diese zur näheren thatsächlichen Feststellung, übernahmen die Vermittelung zwischen Miethern und Hausbesitzern und unterstützten letztere bei dem Verkauf und Umbau von ungesunden Häusern. Wenn auch in einzelnen Stadttheilen in dieser Richtung mit Erfolg vorgegangen worden ist, so fehlt es doch noch immer erheblich an werkthätigen Mitarbeitern, namentlich im Ostende und in den südlichen Stadttheilen.

Redner erwähnt an dieser Stelle auch der Mässigkeitsvereine in ihren verschiedenen Formen, welche im letzten Vierteljahrhundert rapid angewachsen sind, und unverkennbar zur Umänderung der Lebensgewohnheiten der unteren Volks-



schichten und zur Beschränkung des Consums von Spirituosen das Ihrige beigetragen haben. Dagegen giebt es im Ostende von London noch viele Häuser, welche wöchentlich 50—100 Lstr. (1000—2000 M.) den Arbeitern für Bier und Schnaps abnehmen.

Die Erbauung besserer Wohnungen für die arbeitenden Volksklassen ist ernstlich in Angriff genommen worden, und eine grosse Zahl derselben in London bereits fertiggestellt. Der eigentliche Zweck ist aber bis jetzt nicht damit erreicht worden, denn die arbeitende Volksklasse wohnt nicht in denselben, deren Miethpreis durchschnittlich viel zu hoch ist.

Wie bei der Wohnungshygiene, so liegt auch bei anderen Fragen der Gesundheitspflege eine Hauptgefahr darin, dass man sich damit begnügt, die erkannten Schädlichkeiten als solche zu erkennen und sie nur auf die Seite zu schieben, anstatt so gründlich mit ihnen aufzuräumen, dass ihre Wiederkehr unmöglich ist.

Auch den englischen Sanitätsbehörden fehlt nach der jetzigen Organisation noch zu sehr das Recht der Initiative zur Verhinderung von Krankheit und sanitären Schädlichkeiten, und es muss ernstlich darnach gestrebt werden, ihre Thätigkeit auf das ihnen eigentlich zukommende Gebiet der Prophylaxis zu verlegen.

Eine eingehende Discussion folgte. Von keiner Seite aber wurde der am Schlusse des Vortrages ausgesprochenen Forderung widersprochen, die sanitäre Gesetzgebung und die officielle Maschinerie den veränderten Zeitverhältnissen anzupassen und vor Allem ein Ministerium für Gesundheitspflege und Volkserziehung zu schaffen.

Mr. Pritchard sprach über die Frage:

Welches ist die beste Methode der Abfuhr?

Vor 15—20 Jahren wurde diese Frage in England nur mit dem Hinweis auf die Berieselung beantwortet. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben indess eine wesentliche Modification dieser Ansicht zu Wege gebracht, dahin gehend, dass die Frage nach dem besten Abfuhrsystem nur unter Berücksichtigung der localen Verhältnisse und Bedingungen beantwortet werden kann.

Was den Einlass der Abfuhr in die Wasserläufe betrifft, so macht Referent auf die sich widersprechenden Ansichten der Chemiker bezüglich der Oxydationsfähigkeit der Flüsse aufmerksam.

Während von der einen Seite fliessendes Wasser als sehr wirksam erachtet wird, die organischen unreinen Stoffe der Abfuhr in unschädliche anorganische Salze umzuwandeln, wird von anderen Autoritäten diese Fähigkeit des Wassers in Abrede gestellt und angenommen, dass die dem Wasser zugeführten organischen Stoffe unzerstörbar seien und durch den Gebrauch solchen Wassers zymotische Krankheiten ausgebreitet werden könnten. Redner erklärt die baldige Lösung dieser vorläufig noch offenen Frage für ein dringendes Postulat der Gesundheitspflege.

Hierauf berichtet er über die Einrichtung der Abfuhr in Birmingham und Wednesbury. In letzterer Stadt wird die Abfuhr auf chemischem Wege gereinigt, durch Land filtrirt, und der restirende Schlamm durch den Schlammpresser von Johnston in Kuchen geformt und zur Düngung verwandt.

Die Berieselung ist nach des Referenten Ansicht immer noch als die beste Abfuhrmethode zu erachten, da sowohl vollständige Reinigung als die Nutzbarmachung durch sie erzielt wird.

Uebrigens warnt Referent nochmals vor dem Fehler, das eine oder andere System als das beste hinstellen zu wollen, indem nur durch Berücksichtigung der localen Bedingungen thatsächlich die geeignetste Methode der Abfuhr gefunden werden könne.

Dr. H. Ashby behandelte das Thema:

Durch welche Mittel kann die hohe Kindersterblichkeit vermindert werden?

Die Statistik zeigt, dass unter den arbeitenden Klassen grosser Fabrikstädte die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre ein Drittheil, und die Sterblichkeit der Kinder unter 5 Jahren die Hälfte der Gesammtsterblichkeit ausmacht. Die Krankheiten, welche am meisten hierzu beitragen, sind Bronchitis, Pneumonin, Diarrhoe, Keuchhusten, Masern, Atrophie und Ernährungsstörungen. Die eigentlichen Ursachen der hohen Kindersterblichkeit sind sehr complicirt und mannigfach. Es kommen zunächst in Betracht der Einfluss der Gesundheitsverhältnisse und der Lebensbedingungen der Eltern bei der Zeugung, sodann der ungesunde Zustand der Wohnhäuser, unzureichende Ventilation der Wohnräume, der Einfluss rauchiger Atmosphäre, die ungeeignete Auffütterung der Kinder im ersten Lebensjahre, die Beschäftigung der Mütter in Fabriken etc. und nicht zuletzt der schädliche Einfluss der Beerdigungsclubs (Versicherung der Kinder auf den Todesfall), Armuth, Verkommenheit und Trunksucht der Eltern.

Als geeignete Mittel zur Herabminderung bezeichnet Redner die Verbesserung der Wohnungen der arbeitenden Klasse, Herstellung von freien Plätzen, Rauchverminderung, Einschränkung der Versicherung der neugeborenen Kinder auf den Todesfall, und endlich Volkserziehung unter der Mitwirkung der Frauenvereine, namentlich Beseitigung der üblen Lebensgewohnheiten der unteren Volksklassen auf dem Wege des Umganges mit denselben und der Belehrung.

Discussion.

Prof. Gairdner bezeichnet die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre als den besten Maassstab für den sanitären Zustand einer jeden Stadt. Dr. H. Page wendet sich lebhaft gegen die Versicherung der Kinder auf den Todesfall. Der Staat müsse diese entweder ganz verbieten, oder doch wenigstens gesetzliche Bestimmungen dahin treffen, dass die Auszahlung der Versicherungssumme erst mehrere Jahre nach dem Tode des Kindes erfolgen dürfe.

Mr. Neison erachtet die Statistik der Morbidität als ein besseres Criterium für die Beurtheilung des sanitären Zustandes einer Stadt, als diejenige der Mortalität. Dr. Rickards bringt die hohe Kindersterblichkeit in den Fabrikstädten mit der Thatsache in Verbindung, dass den Kindern die nöthige Pflege nicht zu Theil würde. Es sei Sache des Staates, die Mütter erst dann zur Fabrikarbeit wieder zuzulassen, wenn ihre Kinder ein gewisses Alter erreicht hätten, sowie, die Versicherung der Kinder auf den Todesfall gänzlich zu verbieten.

Dr. Ashby erwähnt, dass die Eltern ihre Kinder oft bei mehreren Begräbnissgesellschaften für je 10—12 Lstr. versicherten.



Mr. Neison erklärt dies für ungesetzlich, da das Gesetz ausdrücklich verbiete, Kinder unter 10 Jahren höher als mit 6 Lstr. auf den Todesfall zu versichern.

Dr. Ashby behauptet, das Gesetz würde vielfach umgangen, und die Aussicht, mehr Geld zu bekommen, als die Begräbnisskosten betragen, verleite die Eltern dazu, die Ernährung und Pflege ihrer Kinder zu vernachlässigen. Der Vorsitzende findet die einzige Möglichkeit, solche Missbräuche zu verhüten, darin, dass die Gesellschaften die Versicherungssumme nicht direct in die Hände der Eltern gelangen liessen, sondern die Begräbnisskosten und andere durch den Todesfall entstandene Nebenkosten selbst deckten.

Auch Dr. H. Page behandelte eingehend das Thema:

Welche Mittel giebt es, die Kindersterblichkeit zu reduciren?

Redner beschuldigt als die hauptsächlichsten Ursachen der hohen Kindersterblichkeit die Fabrikarbeit der Mütter und die hierdurch bedingte ungenügende, Anderen überlassene Pflege der Kinder, die ungeeignete Ernährung, die Infectionskrankheiten und die Versicherung der kindlichen Leben auf den Todesfall, und erörtert darauf die hieraus abzuleitende Prophylaxis.

In erster Linie befürwortet er die Errichtung von Kinderkrippen aus öffentlichen Mitteln und fordert gesetzliche Bestimmungen zur Regelung der Fabrikarbeit der Frauen. Innerhalb 12 Monate nach der Geburt eines Kindes soll die Mutter zur Fabrikarbeit nicht zugelassen werden; die Arbeitgeber sollen einen von der Aufsichtsbehörde zu bestimmenden Antheil des Wochenlohnes von Mann und Frau reserviren und denselben erst während der gezwungenen Abwesenheit der Frau an diese ausliefern; jede Geburt soll innerhalb 5 Tagen bei dem Standesamt angemeldet und der Standesbeamte angewiesen werden, den Müttern eine einfache, leicht verständliche Anweisung zur Pflege und Ernährung der Kinder zugehen zu lassen.

Zur Herabminderung des Antheils, welchen die Infectionskrankheiten an der Kindersterblichkeit haben, fordert P. die strenge Durchführung der Anzeigepflicht, wie sie bei den ansteckenden Thierkrankheiten längst bestehe, sowie die Errichtung von besonderen Hospitälern für Infectionskrankheiten.

Ein Mittel zur Herabminderung der Kindersterblichkeit besteht weiter in der Herstellung gesunder Wohnungen. Die Frage, wie dies Ziel zu erreichen, sei zwar eine schwierige; doch müsste es bald dazu kommen, dass weder dem Einzelnen, noch einer Gemeinde gestattet werde, ein die Gesundheit seiner Bewohner schädigendes Gebäude zu besitzen.

Redner befürwortet ferner eine Abänderung der Gesetzgebung bezüglich der Versicherung der Kinder auf den Todesfall. Es sei im höchsten Grade inhuman, dass Eltern ein pecuniäres Interesse an dem Tode ihrer Kinder haben sollen. Entweder müsste die Versicherung der Kinder vor Ablauf des fünften Lebensjahres überhaupt verboten, oder, wenn erlaubt, doch insoweit eingeschränkt werden, als die Versicherungssumme erst nach einer bestimmten Zeit ausgezahlt würde, die lange genug wäre, um alle pecuniären Interessen an dem Todesfall zu beseitigen.

Sodann fordert Redner eine Reorganisation der Stellung der englischen



Medicinalbeamten, die eine ganz unabhängige und dauernde, und nicht, wie bisher, eine zeitlich beschränkte sein müsste.

Auch wünscht er eine thätigere Mitwirkung derselben bei der Leichenschau. In allen Fällen, in welchen die Todesursache nicht von einem approbirten Arzt bescheinigt worden, fordert er die Feststellung derselben durch den Medicinalbeamten, die auch dann einzutreten habe, wenn die Todesursache ungenügend bescheinigt und zweifelhaft sei.

P. erwähnt endlich noch einer sehr erheblichen Ursache der Kindersterblichkeit, die in ernste Erwägung gezogen werden müsse, an deren Beseitigung heranzutreten es indess noch an genügender Vorbereitung fehle. Er meint damit das Verbot der Eheschliessung im concreten Falle aus hygienischen Motiven, um die Erzeugung einer congenital entkräfteten und ungesunden Nachkommenschaft zu verhüten, die gefahrdrohend sich wieder auf die nächste Generation fortpflanze. Redner bezeichnet dies als das zu erstrebende höchste nationale Ziel der Gesundheitspflege.

Schliesslich appellirt Redner an die gesetzgebenden Factoren, um die Reducirung der hohen Kindersterblichkeit, die er einen nationalen und hygienischen Schandfleck nennt, auf der besprochenen Grundlage, wenn auch nur versuchsweise in Angriff zu nehmen. Ebertz-Weilburg.

Die Volksbewegung und Mortalität in England im Jahre 1884. Die folgenden Mittheilungen sind den im Sanitary Record veröffentlichten Quartalsberichten des Registrar General's entnommen und lassen den Gesundheitszustand Englands im Jahre 1884 im Allgemeinen als einen günstigen erkennen.

Geboren wurden 908 574, welche Zahl einer Geburtsziffer von 33,4 auf 1000 und das Jahr entspricht. Diese Geburtsziffer hat sich ziemlich auf derselben Höhe gehalten, wie in den beiden vorausgegangenen Jahren: 1883: 33,2, 1882: 33,7.

Auch in den einzelnen Quartalen des Jahres 1884 blieb die Geburtsziffer ziemlich dieselbe: im I.: 33,2, im II.: 34,2, im III.: 33,0, im IV.: 33,2. Dagegen zeigten die einzelnen Kreise erheblichere Schwankungen in der Höhe der Geburtsziffer,

Sie variirte im I. Quartal von 24,4 im Kreise Rutland bis 37,9 in Durham und 38,2 im Kreise Nottingham; im II. von 26,4 im Kreise Rutland bis 39,7 im Kreise Nottingham und 41,7 in Durham; im III. von 26,7 im Kreise Hereford und 27,2 in Westmoreland bis 38,3 im Kreise Nottingham und 40,5 in Durham; im IV. von 27,3 im Kreise Hemdingdon bis 38,3 im Kreise Monmouth und 38,4 in Durham.

Der Ueberschuss der Geburten über die Gestorbenen oder der natürliche Zuwachs der Bevölkerung betrug 1884 376 663. Auch hierin ist gegen die beiden vorausgegangenen Jahre eine erhebliche Aenderung nicht eingetreten; 1883 367 153 und 1882 372 152. Diesem Zuwachs der Bevölkerung stand 1884 die nicht unerhebliche Zahl von 245765 Auswanderern gegenüber. Im Ganzen wurden 1884 in den Häfen Grossbritanniens 304074 Auswanderer eingeschifft; von diesen waren 58 309 fremder und 245765 britischer Nationalität, und zwar 150 652 Engländer, 22276 Schotten und 72 837 Irländer. Auf 1 Million Einwohner der 3 Theile des vereinigten Königreichs berechnet wanderten aus Eng-



land 5552, aus Schottland 5761 und aus Irland 14706 Personen aus. Zieht man die Zahl der Ausgewanderten und der Gestorbenen von der Zahl der Geborenen ab, so bleibt für die Jahre 1884 ein nicht erheblicher Zuwachs der Bevölkerung von 130795 übrig. Dieser wurde indess wieder vermehrt durch die Einwanderung, über welche bestimmte Zahlenangaben in den Quartalsberichten fehlen. Es ist noch zu erwähnen, dass die Auswanderung im Jahre 1884 gegen die beiden vorausgegangenen Jahre abgenommen hat; 1884 245765, 1883 321904, 1882 272448.

Gestorben waren 1884 531951, welche Zahl einer Mortalitätsziffer von 19.5 auf 1000 und das Jahr entspricht. Die Mortalität zeigt gegen die beiden vorausgegangenen Jahre mit je 19,6 eine kleine Abnahme und war, mit der alleinigen Ausnahme des Jahres 1881 mit nur 18,9, geringer als in irgend einem Jahre seit 1837.

Berücksichtigt man, dass die Mortalitätsziffer in den 30 Jahren von 1841 bis 1870 ziemlich stationär auf 22,4 und in dem folgenden Decennium 1871 bis 1880 auf 21.5 stehen blieb, so lassen die vorher mitgetheilten Zahlen der letzten 4 Jahre (18,9—19,5) einen Zusammenhang mit den seitdem durchgeführten sanitären Verbesserungen erkennen.

Die einzelnen Quartale des Jahres 1884 zeigten nur geringe Schwankungen in der Sterblichkeit. Mit Ausnahme des IV. Quartals, in welchem die Mortalitätsziffer auf 20,1 gestiegen war, blieb sie im I. und III. auf 19,5 und war im II. Quartal auf 18,9 heruntergegangen.

Dagegen zeigen die einzelnen Grafschaften oder Kreise erheblichere Schwankungen in der Mortalität.

Sie variirte im I. Quartal von 15,9 in Westmoreland, 16,4 im Kreise Dorset und 16,5 in Sussex bis zu 21,0 in Lancashire, 22,6 im Kreise Monmouth und 22,9 in Cornwall; im II. Quartal von 14,3 in Sussex, 14,7 im Kreise Huntingdon, 15,4 im Kreise Berk bis 21,8 in Lancashire und 22,1 in Cornwall; im III. Quartal von 13,5 in Westmoreland, 14,4 im Kreise Oxford und 14,8 im Kreise Dorset bis 22,3 im Kreise Nottingham und je 23,3 im Kreise Leicester und Lancashire; im IV. Quartal von 14,5 in Westmoreland, 15,8 im Kreise Hereford, 16,2 im Kreise Rutland bis zu 21,8 im Kreise Nottingham, 22,5 in East Riding of Yorkshire und 23,5 in Lancashire.

Ziemlich erhebliche Unterschiede ergiebt ein Vergleich der Mortalität zwischen Stadt und Land. Der leichteren Uebersicht wegen bringen wir die von dem Registrar General mitgetheilten Zahlen in tabellarische Form.

(Siehe die obenstehende Tabelle auf S. 389.)

In den Landgemeinden war demnach die Mortalität geringer, als in den Städten. Uebrigens ist, im Vergleich zu dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre, sowohl in jedem einzelnen Quartal, als im ganzen Jahr die Mortalität mehr zurückgegangen in den Städten (1,9), als in den Landbezirken (1,4), ein Beweis für die Durchführung sanitärer Verbesserungen in den Städten.

Indess hatten doch die Grossstädte ziemlich erheblich verschiedene Mortalitätsziffern in den einzelnen Quartalen.

Die Mortalität variirte im I, Quartal von 17,5 in Derby, 18,4 in Bradford und 18,5 in Portsmouth bis zu 24,7 in Preston, 25,1 in Oldham und 27,8 in Manchester; im II. Quartal von 16,1 in Brighton, 16,8 in Derby und 17,2 in Bristol bis 24,9 in Wolverhampton, 25,5 in Manchester und 25,6 in Oldham;



Auf 1000 und das Jahr starben 1884:

	In England überhaupt	In sämmtlichen Städten, einschliesslich der 28 Grossstädte	In den 28 Grossstädten, einschliesslich London	In London allein	In den Landbezirken
	Einwohnerzahl:				
	27 1/4 Mill.	16 1/2 Mill.	8 3/4 Mill.	über 4 Mill.	10 3/4 Mill.
Januar-März . .	19,5	20,5	21,1	20,4	18,0
April-Juni . . .	18,9	20,0	20,8	19,9	17,3
Juli September	19,7	21,8	22,8	20,9	16,5
October-Decbr.	20,1	21,7	21,7	20,2	17,6
Im Jahr	19,5	21,0	21,6[1])	20,3[2])	17,35

[1]) 1883 ebenfalls 21,6. [2]) 1883 20,2.

im III. Quartal von 17,0 in Bristol, 17,1 in Brighton, 18,0 in Derby bis zu 27,2 in Bolton, 27,5 in Liverpool, 28,6 in Leicester und 30,3 in Preston; im IV. Quartal von 17,8 in Portsmouth, 19,1 in Brighton, 19,5 in Birkenhead bis zu 25,3 in Liverpool, 25,8 in Manchester, 26,5 in Cardiff und 29,9 in Preston.

Die Kindersterblichkeit zeigte 1884 im Jahresdurchschnitt in den Städten etwas höhere Zahlen, als in dem vorausgegangenen Jahre, hauptsächlich bedingt durch die diesmal höhere Mortalität von Sommerdiarrhöen im III. Quartal.

Auf 1000 Geborene starben im 1. Lebensjahre:

	In England überhaupt	In 28 Grossstädten, einschl. London	In London allein	In den 27 Grossstädten ohne London	Minimal- und Maximalzahlen in den 27 Grosstädten
Januar-März	134	139	135	142	87 in Portsmouth, 105 in Derby, 173 in Manchester, 186 in Oldham.
April-Juni	121	137	131	142	82 in Brighton, 92 in Birkenhead, 165 in Preston, 175 in Oldham.
Juli-Septbr.	191	242	223	258	161 in Bristol, 184 in Haddersfield, 335 in Norwich, 355 i. Preston, 424 in Leicester.
Octbr.-Decbr.	142	156	136	172	107 in Portsmouth, 125 in Brigthon, 199 in Leicester und Cardiff, 206 in Preston, 213 in Bolton.
Im Jahr	147	168[1])	156[2])	178[3])	—

1883: [1]) 156; [2]) 146; [3]) 164.



Während die Kindersterblichkeit im Jahre 1884 in den Monaten Juli bis September beträchtlich den Durchschnitt der vorausgegangenen 10 Sommerquartale überstieg, blieb sie im Uebrigen unter dem 10jährigen Durchschnitt der entsprechenden Quartale.

Die **Mortalität an zymotischen Krankeiten** ist ersichtlich aus der folgenden Tabelle.

Auf 1000 und das Jahr starben 1884 an:

	Zymotischen Krankheiten überhaupt			Scharlach	Keuchhusten	Masern	Typhöse Krankheiten	Diarrhoe	Diphtherie
	in England überhaupt	durchschnittlich in den letzten 10 Jahren	in den 28 Grossstädten						
Januar-März	2 00	2,55	2,64	0,48	0,45	0,37	0,25	[1])	0,19[3])
April-Juni	2,13	2,38	3,13	0,39[1])	0,53	0,51	0,22	[2])	[3])
Juli-Septbr.	4,20	3,65	5,89	0,33	0,33	0,31	0,29	2,72[4])	[1])
Octbr.-Decbr.	2,20	2,78	2,41	0,37	0,29	[1])	0,33	0,41	[1])
Im Jahr	2,63	2,84	3,52	0,39	0,40	—	0,27	—	—

[1]) Bedeutend unter dem 10jährigen Durchschnitt.
[2]) Etwas unter dem 10jährigen Durchschnitt.
[3]) Etwas über dem 10jährigen Durchschnitt.
[4]) 1883: 1,91.

Bezüglich der Mortalität an zymotischen Krankheiten in den einzelnen Quartalen ist noch Folgendes zu erwähnen.

I. Quartal. In den 28 Grossstädten variirte die Mortalität an zymotischen Krankheiten von 0,84 in Halifax, 0,90 in Bradford bis zu 4,00 in Manchester und 4,71 in Leeds.

Scharlach verursachte in diesem Quartal die meisten Sterbefälle. Die Mortalität blieb dennoch bedeutend unter dem Durchschnitt der letzten 10 Winterquartale. Von den 28 Grossstädten hatte Sheffield mit 1,72, Leeds mit 2,94, und unter den mittleren Städten Middlesbrough mit 2,80, Ashton under Lyne mit 3,57 und Wigan mit 4,74 die höchste Mortalität an Scharlach.

Keuchhusten. Die höchste Mortalität hatte London mit 1,10, Bolton mit 1,69.

Masern. Die Mortalität blieb nur unbedeutend unter dem Durchschnitt der 10 letzten Winterquartale.

Typhus und Diarrhoe. Die Mortalität blieb bedeutend unter dem 10jährigen Durchschnitt.

Diphtherie. Die Mortalität war am höchsten in Leeds, Sunderland, Cardiff und Hull.

II. Quartal. In den 28 Grossstädten variirte die Mortalität an zymotischen Krankheiten überhaupt von 0,82 in Brighton, 0,92 in Derby bis zu 4,30 in



Wolverhampton und 4,64 in Liverpool. In den 50 Mittelgrossstädten betrug sie 1,95 und in den Landbezirken 1,60.

Keuchhusten hatte von den zymotischen Krankheiten diesmal die meisten Todesfälle. Die Mortalität blieb indess dem Durchschnitt der 10 letzten Frühjahrsquartale gleich.

Scharlach und Diarrhoe blieben unter dem Durchschnitt.

Typhöse Krankheiten hatten mit der einzigen Ausnahme des Frühjahrsquartals in 1881 die geringste Mortalität seit 1837.

Diphtherie hatte in diesem Quartal eine erheblichere Mortalität.

III. Quartal. In den 28 Grossstädten variirte die Mortalität an zymotischen Krankheiten von 2,24 in Huddersfield, 2,83 in Bristol bis zu 10,25 in Leicester und 10,61 in Preston. In den mittleren Städten betrug sie im Mittel 4,58 und in den Landbezirken 3.21.

Diarrhoe verursachte 18630 Todesfälle = 2,72 auf 1000 und das Jahr, gegen 1,91 in den vorausgegangenen 10 Sommerquartalen. Von den 28 Grossstädten hatte Nottingham mit 6.48, Preston mit 8,32 und Leicester mit 9,14 die höchste Mortalität an Diarrhoe. In den Landbezirken überstieg sie im Durchschnitt 1,98 nicht.

Scharlach hatte in diesem Quartal in den Mittelstädten die höchste Mortalität, nämlich 1,93 in Walsall und 3,00 in Wigan.

Die übrigen Infectionskrankheiten hatten in diesem Quartal eine geringere Mortalität, namentlich gilt dies von typhösen Erkrankungen.

IV. Quartal. In den 28 Grossstädten variirte die Mortalität an zymotischen Krankheiten von 0,99 in Plymouth, je 1,09 in Brighton und Portsmouth bis zu 4,0 in Bolton, 5,28 in Preston und 6.54 in Cardiff. In den 50 Mittelstädten betrug sie im Durchschnitt 2,68 und war demnach höher als die Durchschnittsrate der Grossstädte. In den Landbezirken stieg sie im Durchschnitt nicht über 1,99.

Diarrhoe forderte auch in diesem Quartal noch die meisten Todesfälle, nämlich 2793 = 0,41 auf 1000 und das Jahr. Diese Ziffer überstieg um ein Geringes das Mittel der 10 letzten Herbstquartale.

Masern. Von den 28 Grossstädten hatten Hull, Leicester, Bolton und Cardiff die höchste Mortalität. In den mittleren Städten waren sie am grössten in Warrington, Newport und St. Helens.

Scharlach. Die Mortalität war mit 0,37 geringer, als die Hälfte des Durchschnittes der vorausgegangenen 10 Herbstquartale. Von den 28 Grossstädten hatten Cardiff, Sheffield und New Castle-upon-Tyne und von den 50 Mittelstädten York, Southport, Rotherham und Ystradyfodwg die höchste Sterblichkeit an Scharlach.

Typhus. Die Mortalität stieg nicht über 0,33 gegen 0,45 in den 10 letzten Herbstquartalen. In den 28 Grossstädten betrug sie im Mittel 0,34, war indess hoch in Salford, Leeds und Derby. Von den Mittelgrossstädten hatten Ystradyfodwg, St. Helens und York eine höhere Sterblichkeit an typhösen Krankheiten.

Keuchhusten blieb mit 0,29 bedeutend unter dem 10jährigen Durchschnitt. Von den Gross- und Mittelstädten hatten Oldham, Leeds, Preston, Wigan und South-Shields eine höhere Sterblichkeit.

Diphtherie. Die Mortalität war am grössten in Cardiff London und Norwich.



An Pocken starben im Jahr 1884 2262 Personen, eine gegen die beiden vorausgegangenen Jahre sehr erheblich vermehrte Mortalität. Die folgende Tabelle erleichtert die Uebersicht.

Im Jahr 1884 starben an Pocken:

	In England überhaupt	In den 28 Grossstädten incl. London	In London allein	In den übrigen Theilen des Landes
Januar-März	315	208	60	107
April-Juni	652	549	431	103
Juli-September . . .	451	395	196	56
October-December . .	844	701	676	143
Im Jahr	2262	1853	1363	409

Ueber die Hälfte aller Todesfälle an Pocken kamen hiernach in London vor; es muss indess bemerkt werden, dass die Todesfälle aus den Pockenhospitälern der Vorstädte hinzugerechnet sind.

Nach London hatte Liverpool mit 106 Sterbefällen unter den Grossstädten die grösste Pockenmortalität.

Die Höhe der diesjährigen Pockenmortalität ergiebt sich auch daraus, dass 1883 in den 28 Grossstädten nur 414, in London nur 134 und im Jahr 1882 in ganz England nur 1304 Todesfälle nach Pocken erfolgt waren.

Todtenscheine und Leichenschau.

Von den 531 951 im Jahre 1884 registrirten Todesfällen war in 484 402 oder in 91,05 pCt. die Todesursache ärztlich bescheinigt, in 28 201 oder in 5,30 pCt. durch gerichtliche Leichenschau festgestellt worden, dagegen konnte in 19 348 Fällen oder in 3,51 pCt. die Todesursache nicht registrirt werden. Dies Verhältniss blieb in den einzelnen Quartalen ziemlich dasselbe und differirte nur unerheblich gegen die früheren Jahre. In London betrug im Jahre 1884 die Zahl der Todesfälle, in welchen die Todesursache nicht angegeben war, nur 1,3 pCt.

Ebertz-Weilburg.

---

b) Gerichtliche Medicin und forensische Casuistik.

Ueber die Beziehungen der Thymus zum plötzlichen Tode. Von Dr. A. Paltauf. Wiener klinische Wochenschrift 1889 No. 46 und 1890 No. 9.

Unter Hinweis auf die neuerdings wiederum von Grawitz erwogene Möglichkeit des Zusammenhanges zwischen Thymusvergrösserung und plötzlichem Tod bei Säuglingen berichtet Verf. über ähnliche Fälle bei Kindern und Erwachsenen und verlangt mit Recht, dass in jedem Falle die supponirte tödtliche Compression der Trachea durch die Thymus anatomisch nachgewiesen werde



(Vergl. auch die Arbeit von L. Scheele, dieser Band der Vierteljahrsschrift, S. 187—188.)

Da die Eröffnung des Thorax die topographischen Verhältnisse der Thymus verschiebt, ist schon vor derselben nach medianer Durchtrennung der Haut des Halses und Rumpfes und schichtenweisem Abtragen der Halsmuskeln zunächst der meist dann schon sichtbare obere Pol der Thymus aufzusuchen, hierauf die Trachea am Halse zu incidiren und von oben her eine durch Druck der Thymus etwa bedingte Stenose derselben festzustellen. Der Mundboden ist erst später zu entfernen, da sonst die Lage der Theile ebenso wie durch übermässige Streckung des Halses (etwa in Folge des Aufliegens der Sägefläche des Kopfes auf dem Sectionstische) verschoben, und so eine Stenose vorgetäuscht werden kann. Dabei vermeide man eine rechts vorn in der Höhe des Thoraxeinganges befindliche Abflachung der Trachea, welche die Folge der Anlagerung der hier die Trachea berührenden Carotis ist, als Ausdruck einer Compression durch die Thymus zu deuten.

Bei einer grossen Reihe derartig secirter Leichen fand P. auch neben auffallend grosser Thymus (ihre Maasse betrugen z. B. bei einem 13 Monate alten Knaben 9,5 : 5 : 2,5, bei einem 6monatlichen 9 : 5 : 2,6, bei einem Kinde von 5 Monaten 9 : 4,5 : 2,4) niemals eine Verschliessung oder Verengung der Luftröhre. Ausserdem aber sprechen gegen ein derartiges Missverhältniss zwischen Thymus und Thoraxweite 1) der Umstand, dass erstere als weiches Organ stets in derjenigen Richtung wächst, in welcher sie den geringsten Widerstand findet, und dass sie daher ihre Oberfläche derjenigen der benachbarten Theile genau anpasst; 2) das Fehlen von Lungenatelektase und von Veränderungen der angrenzenden grossen Gefässe; 3) die Beobachtung der für Thymushyperplasie als charakteristisch bezeichneten Todesart bei zahlreichen Säuglingen mit normaler Thymus, zumal bei capillärer Bronchitis, von der P. übrigens glaubt, dass sie bisweilen übersehen worden sei.

Dennoch findet sich für plötzliche Todesfälle bei grosser Thymus, auch wenn Bronchitis oder andere diesbezüglich gleichwerthige Zustände nicht vorliegen; eine hinreichende Erklärung in der bei Thymushyperplasie von P. niemals vermissten Vergrösserung der Milz und der Lymphdrüsen mit Rachitis der Epiphysenknorpel oder der gleichzeitigen Hyperplasie der Halslymphdrüsen, der Mesenterial- und Darmfollikel, der Zungenfollikel und der gleichzeitigen Anämie. Die Uebereinstimmung dieses Befundes mit gleichen oder analogen Zuständen bei meist in oder gleich nach dem Bade plötzlich gestorbenen Erwachsenen lässt einen allgemeinen krankhaften Zustand des Körpers annehmen, der am besten als „lymphatische“ resp. bei gleichzeitigen Anomalien an Herz und Gefässen als „lymphatisch-chlorotische Constitution“ zu bezeichnen wäre und durch die von P. in einzelnen Fällen nachgewiesene Degeneration des Herzmuskels Herzstillstand verursache. Die Hyperplasie der Thymus wäre dann nicht Ursache des Todes, sondern Theilerscheinung jener Constitution. Flatten (Wilhelmshaven).

Die Frage des Vorkommens von Arsen in der Erde von Begräbnissplätzen nahm Ludwig (Chemische Zeitschr. 1890, 14) auf im Anschluss an eine gerichtliche Untersuchung einer Leiche, welche erst im 8. Jahre nach der

Beerdigung wieder ausgegraben wurde. Sie erhielt leicht nachweisbare Arsenmengen; als jedoch Proben der Friedhofserde, die 40 m vom Grabe entfernt entnommen wurden, zur Untersuchung gelangten, zeigte sich bei ihnen der Arsengehalt so stark, dass 200 g jener Probe in kurzer Zeit drei starke Arsenspiegel lieferten. Verdünnte Salzsäure extrahirte das gesammte Arsen, so dass dasselbe wahrscheinlich in Form des arsensauren Eisenoxyds im Boden enthalten ist. Dagegen giebt der letztere — wie sich als ziemlich eindeutiges Ergebniss der L.'schen Untersuchungen herausstellte — weder an kaltes noch an warmes oder an kohlensäurehaltiges Wasser Arsen ab, noch auch an das bei der Fäulniss sich bildende Ammoniak. An die Leichenreste giebt der Boden kein Arsen ab. Aus den Leichenresten konnte die Hauptmenge des Arsens mit Wasser erhalten werden, wenn auch nicht vollständig. Der Rückstand gab etwas Arsen an Ammoniak ab, wahrscheinlich eine Spur Schwefelarsen, welches durch die Einwirkung des bei der Fäulniss auftretenden Schwefelwasserstoffs entstehend zu denken ist. Die letzten Antheile von Arsen gingen bei der Extraction mit verdünnter Salzsäure vollständig in Lösung. . . . . . ch.

---

c) Psychopathologie, Neuropathologie.

Psychopathia sexualis, mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Von R. v. Krafft-Ebing. Eine klinisch-forensische Studie. Fünfte, vermehrte und theilweise umgearbeitete Aufl. Stuttgart, Enke. 1890.

Die Fülle an psychologischem und psychopathischem Stoff, welche die wundersamen und oft ins Grausige hinüberspielenden thätlichen Vorgänge bei der natürlichen und unnatürlichen Geschlechtsvereinigung darbieten, an seiner anatomisch-physiologischen Quelle zu erforschen, — diesem Stoff gerechter zu werden als einige moderne kretinenhaft verkümmerte Philosophirer, ist das Ziel, welches sich ein so mitten im Leben stehender und mit vorzüglichem Beobachtungsmaterial ausgerüsteter Irrenarzt, wie Krafft-Ebing, bereits in der ersten Conception seines bedeutenden Werkes setzen durfte. Er hat dieses Gebiet in der Zwischenseit unter dauernder sorgsamer Bearbeitung gehalten, es bevorzugend gepflegt und bis zu der jetzt vorliegenden fünften Auflage durch fleissigen Zuwachs bereichert.

Mehrere Dutzende (zum Theil überhaupt noch nirgends publicirter) interessanter Beobachtungen zählt die neue Auflage mehr, als die vor so kurzer Zeit voraufgegangene vierte, so dass Besitzer der letzteren sich mit grösstem Nutzen auch die fünfte beschaffen werden. Am meisten Freude findet K.-E. selbst an den Hoffnungen, zu denen er sich durch einige bisher mittelst der suggestiv-hypnotischen Behandlungsweise auf dem Gebiet des conträren Sexualtriebes berechtigt glaubt; natürlich denkt ein so gewissenhafter Psychiater dabei lediglich an die Behandlung von Seiten erfahrener psychologisch gebildeter Aerzte, und geht kritisch genug bei der Auswahl der Fälle vor, um sich vor einem Mitgerissenwerden durch die landläufigen Suggestiv-Schwindeleien zu bewahren. — Die Juristen werden es ihrerseits dem Autor



hoch anrechnen, dass er nicht — wie so manche seiner Berufsgenossen — ohne weitere Prüfung jede Scheusslichkeit auf dem Gebiete der geschlechtlichen Verirrungen eo ipso dem strafrechtlichen Aufklärungswege entzogen und dem Irrenarzte zugewiesen sehen will. Auch in mehreren anderen Puncten kann gerade das Capitel V, „Das krankhafte Sexualleben vor dem Criminalforum“ als ein Muster einer von ebenso grossem Gerechtigkeitssinn wie reinem Humanitätsgefühl getragenen, die Schranken zwischen Irrenwesen und Verbrechern stets beachtenden Darstellung zum Studium warm empfohlen werden. .....ch.

Seitdem zuerst durch Conolly in England die Abschaffung der Zwangsmittel bei Behandlung der Geisteskranken in den englischen Anstalten eingeführt wurde, die nur nach und nach auch auf den Continent überging, ist neuerdings in England eine Reaction gegen das absolute No-restraint eingetreten, über welche Dr. Pakart in den Annales médico-psychologiques 1890 berichtet. In Frankreich ist nach ihm nie dasselbe zur Geltung gelangt, obwohl Morel als Anhänger Conolly's für No-restraint eintrat. Man fand, dass Zwang, mässig angewendet, nützlich sei und durch keine anderen Mittel in gewissen Fällen ersetzt werden könnte. In England war es eine der ersten Autoritäten, welche sich gegen das absolute No-restraint aussprach, nämlich Dr. Savage, Director von Bethlem, indem er bei seinen Kranken die Jacke, Handschuhe, Fesseln etc. anlegte. Unter mehreren 100 Kranken befanden sich 18, bei denen diese Zwangsmittel angewendet waren. Savage machte kein Geheimniss aus seiner Behandlung. Die öffentliche Meinung wurde aber sehr gegen ihn aufgeregt, als Bucknill, der frühere Generalinspector der Anstalten in der Times, heftige Angriffe gegen Savage richtete. Unerwartet aber erklärte sich die jetzige Generalinspection der Irrenanstalt, die Commissionners in lunacy, für Savage's Behandlung der Kranken und sprach sich dahin aus, dass unter den in Bethlem befindlichen Kranken eine grosse Zahl heftig erregter wäre, bei denen Zwang nöthig sei, indem es aus Humanität vorzuziehen sei, mechanische Zwangsmittel anzuwenden, als durch Gewalt der Wärter einzugreifen, um die Kranken zu beschränken. In der Englischen psychiatrischen Gesellschaft kam die Sache ebenfalls zur Sprache, und trat in derselben der Director der Anstalt von Chartnaval bei Glasgow, Dr. Yellowles, gegen das absolute No-restraint auf, indem er zugleich an der Hand der Geschichte zu erklären suchte, wie die älteren Aerzte, Bucknill u. A., noch zu sehr von den früheren Eindrücken, welche die Anwendung der Zwangsmittel bei ihnen hervorgebracht, beherrscht werden. Er berichtet zugleich über einen Kranken, den er in einer Anstalt gesehen habe, welcher sich die Augen ausreissen wollte, und um dies zu verhindern, von 2 Wärtern auf der Erde liegend festgehalten wurde. Trotzdem gelang es dem Kranken, seinen Zweck zu erreichen und zu entfliehen. Anlegung der Zwangsjacke hätte es verhindern können.

An der Sitzung der Psychiatrischen Gesellschaft nahmen ferner Theil Dr. Ireland, Yoo, Robertson, Urquhart, Howden und namentlich der Präsident derselben, Clouston, Aerzte, die zu den angesehensten Psychiatern gehörten.

Das kürzlich promulgirte Irrengesetz für England, welches im Mai d. J. in



Wirksamkeit tritt, berücksichtigt in einem besondern Capitel, Sectio 45, die neuesten Anschauungen über Anwendung der Zwangsmittel. Der Artikel I lautet so: „Die mechanischen Zwangsmittel dürfen nur angewendet werden, um die chirurgische oder ärztliche Behandlung zu erleichtern und zu verhüten, dass der Geisteskranke sich oder andern Schaden zufüge". Ein anderer Artikel überlässt der Generalinspection der Anstalt zu bestimmen, welche Art Zwangsmittel angewendet werden können. Der Arzt ist daher gesetzlich berechtigt, in geeigneten Fällen Zwangsmittel anzuwenden. Es ist unzulässig, dieselben als Strafmittel in Gebrauch zu ziehen oder sie anzuwenden, um die Ueberwachung lästiger Kranker zu erleichtern, auch darf die Anwendung nur auf Anordnung des Arztes geschehen. Es werden 4 Hauptcategorien von Kranken aufgestellt, die sich zur Zwangsbehandlung eignen.

1. Solche, die einen unwiderstehlichen Hang zu Selbstmord haben. Die Ueberwachung derselben bei Tag und Nacht ist sehr schwierig. Dr. Parant sah, dass eine Kranke, die stets von Wärterinnen überwacht wurde, sich ganz in der Nähe des Arztes mit ihren Taschentüchern zu erdrosseln suchte, indem sie letzterem den Rücken zuwendete. Auch gelang es einem Kranken, des Nachts sich im Bette zu erdrosseln, obwohl zwei Wärter in der Nähe waren.

2. Sehr aufgeregte gewaltthätige Kranke, die sich und Andere verletzen. Eine einfache Isolirung in der Zelle reicht oft nicht aus, weil die Kranken auf alle denkbare Weise sich beschmutzen und die Zelle trotz Ventilation unbewohnbar machen. Werden sie mit der Jacke bekleidet, so können sie sich frei in der Luft bewegen und sich austoben.

3. In hohem Grade zerstörungssüchtige Kranke, die eine besondere Befriedigung darin finden, alles zu zerstören, dessen sie habhaft werden können. Durch die Anwendung der Jacke tritt grössere Ruhe ein, indem sie abgehalten werden, zu zerstören, und vergessen ihrer Gewohnheit zu folgen.

4. Kranke, die eine unüberwindliche Neigung haben, zu onaniren und dadurch unheilbar werden. — Es giebt noch andere Fälle, bei denen der Zwang von Nutzen sein kann. Es sollte nur dargelegt werden, dass in einem Land, wo das Restraint völlig proscribirt war und No-restraint als ein Dogma angesehen wurde, eine entschiedene Reaction gegen diese eingetreten ist. Wie bei allen Sachen ist nur der Missbrauch zu verwerfen, nicht der umsichtige Gebrauch, der nichts Unhumanes und Barbarisches an sich trägt. Die grossen Verdienste Conolly's um die wichtige Reform bleiben dadurch ungeschmälert.

Kelp (Oldenburg).

Ueber den internationalen Congress für Psychiatrie geben die Annales médico-psychologiques 1889. Septbr. im folgenden einen ausführlichen Bericht: Es waren mehr als 166 Psychiater erschienen, die vom 5.—10. August 1889 im Collège de France Sitzungen hielten. Der Präsident der Versammlung, Dr. Falret, eröffnete dieselbe mit einer ausgezeichneten Rede, in welcher er hervorhob, dass, wenn auch bedeutende Fortschritte in der Erforschung der Psychosen zu bezeichnen seien, doch vieles noch dunkel sei, und wir noch nicht zu einer definitiven Erklärung und einer allgemeinen Systematisation gelangt seien. Vor allem müsse man eine vorzeitige Dogmenbildung in einer noch un-



vollkommenen Wissenschaft vermeiden, welche die freie Weiterentwicklung derselben hemmte.

Der Congress von 1889 unterscheidet sich von dem im Jahre 1879 gehaltenen vorzüglich dadurch, dass er die wissenschaftliche Seite in den Vordergrund stellte, während letzterer die Fragen der Gesetzgebung und der Verwaltung des Irrenwesens vornehmlich behandelte. Wenn in dem neuesten Congress die Klinik und Therapie der Psychose der Hauptgegenstand der Discussion bildete, so ist zu bemerken, dass die tiefere Erkenntniss jener auch eine bedeutende Rückwirkung auf die Organisation und Einrichtung der Anstalten ausübt, indem sie die Behandlung der Geisteskranken modificirte.

Am ersten Tage wurde das Thema: Die Statistik der Geisteskrankheiten discutirt. Der von der Gesellschaft der Irrenärzte Belgiens vorgelegte Bericht über die Eintheilung der Geisteskrankheiten (von Dr. Morel, Gent) wurde nach kurzer Verhandlung angenommen. Es sind 11 Formen derselben aufgestellt: Manie, Melancholie, periodische Geistesstörung, systematisirte Psychose (folie systematisé), Blödsinn mit Wahnideen (demence vesanique), organischer und seniler Blödsinn, allgemeine Paralyse, functionelle Neuro-Psychose, toxische Psychose, moralische, impulsive Psychose und Idiotismus. Obgleich diese Eintheilung nicht allen Anforderungen entspricht, so wurde sie doch als die zweckmässigste angesehen und könnte, wenn sie von allen Irrenärzten zu Grunde gelegt würde, mit der Zeit werthvolle, unter sich vergleichbare Documente schaffen, welche zu bestimmten Schlüssen bei den Forschungen führen würden. (Die französischen Irrenärzte haben in der letzten Sitzung ihres Vereins sich noch nicht für die vorgeschlagene Eintheilung erklärt.)

Es folgte eine eingehende interessante Discussion über das Verhältniss der Syphilis zur allgemeinen Paralyse, über welches die Ansichten divergiren. Dr. Ball schlug vor, eine internationale Enquête über dasselbe anstellen zu lassen und deren Ergebniss zu sammeln. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen und der med.-psychologischen Gesellschaft in Paris überlassen, einen Fragebogen zu entwerfen, der allen auswärtigen psychiatrischen Vereinen zur Beantwortung übersandt werden soll.

Ferner sprach Dr. Semal aus Mons über die Geisteskrankheiten der Verbrecher und betonte, dass die Zellenhaft nicht als Ursache derselben anzusehen sei, sondern nur als gelegentlicher Anlass, der nur die in der Moralität der Verbrecher, der erblichen Belastung u. s. w. liegenden Keime zur Entwicklung bringe. Er stellte folgende These auf: „Der internationale Congress in Paris wünscht, dass eine officielle Enquête über die Frage der Geisteskrankheiten bei Verbrechern angestellt werde, und dass die Resultate der Untersuchung in einem besonderen Bericht veröffentlicht werden.“ Diese wurde angenommen.

Prof. Ball hatte sich längere Zeit mit Eifer mit der vergleichenden Gesetzgebung über die Aufnahme der Geisteskranken in öffentlichen und privaten Irrenanstalten beschäftigt, wobei sich französische und auswärtige Psychiater betheiligten. Zu den letzteren gehörten die aus Canada, Serbien und Rumänien. Vassitch aus Serbien stellte folgende Resolution: Der Congress drückt den Wunsch aus, nachdem er den Vortrag des Dr. Ball gehört, und die sich an denselben knüpfenden Mittheilungen vernommen, dass jeder Staat durch ein besonderes Gesetz veranlasst werde, die Interessen der Geisteskranken wahrzunehmen,



um ungesetzliche Aufnahmen zu verhüten und diese Kranken einer rationellen wissenschaftlichen Behandlung zu übergeben. (Ist angenommen.)

Dr. Monod, Director der Abtheilung für Gesundheitspflege im belgischen Ministerium des Innern, theilt dem Congress die Resultate der Inspection verschiedener Krankenhäuser des Departements und der Untersuchung des Zustandes der Localitäten mit, in denen die Kranken vor ihrer Aufnahme in die Anstalten eingeschlossen werden. Dieselben waren so entsetzlicher Art, dass der Vortragende den Congress ersuchte, seinen Einfluss für die Verbesserung dieses Zustandes geltend zu machen. Diesem wurde willfahren, indem die betreffenden Behörden aufgefordert werden sollen, Wandel zu schaffen auf dem Wege der Gesetzgebung oder der Verwaltung.

Eine weitere Verhandlung betraf einen Gegenstand der gerichtlichen Medicin — die Zurechnungsfähigkeit der Branntweintrinker (Alcoholisten). Dr. Motet hatte folgenden Antrag gestellt, der einstimmige Annahme fand: Der Congress wünscht 1. bei der grossen Gefahr, mit welcher der Alcoholismus die Gesellschaft, die Familie und den Einzelnen bedroht, 2 und bei der Erkenntniss der Verschiedenheiten der einfachen Trunkenheit, der pathologischen Trunkenheit und ihrer Arten, und des chronischen Alcoholismus, dass zur Abwehr der Gefahren theils gerichtliche, theils administrative Bestimmungen (mesures) getroffen werden gegen Trunkene nach der Categorie, zu der sie gehören; dass ferner gesetzlich die Errichtung einer oder mehrerer Specialasyle zur Aufnahme von Gewohnheitstrinkern und Trunkenen, welche ein Verbrechen oder Vergehen verübten und für unzurechnungsfähig wegen ihres geistigen Zustandes erklärt wurden, genehmigt werden möge, dass die Dauer des Aufenthalts in den Asylen zufolge gerichtlicher Untersuchung festzusetzen sei, dass selbst die Entlastung der Kranken verschoben werden kann, wenn ein Rückfall baldigst zu befürchten stehe. Die chronischen nicht gefährlichen Alcoholisten werden in den Irrenanstalten zu behandeln sein. — Dass die Asyle den Character einer Heilanstalt, nicht der Detention haben sollen, aber eine strenge Disciplin für Arbeitsleistung üben müssten, und endlich die Resultate zusammenzustellen sind an der Hand der gerichtlichen und administrativen Bestimmungen.

Der Congress verhandelte noch über Schutzvereine für entlassene Kranke und Ackerbaucolonien als Annexe der Anstalten, konnte aber nicht zu bestimmten Erklärungen gelangen bei Differenz der Ansichten, sondern sprach sich nur im Allgemeinen für beide aus und wünschte ihre grössere Verbreitung.

Endlich wiederholte der Congress seinen schon im Jahre 1878 ausgesprochenen Wunsch, dass Specialasyle für verbrecherische Irre (aliénés dits criminels) errichtet werden möchten. Kelp (Oldenburg).

---

d) Toxicologisches; Nahrungsmittel-Hygiene.

R. Kobert, **Arbeiten des Pharmacologischen Instituts zu Dorpat.** IV. Mit einer Tafel in Farbendruck. Stuttgart, Enke. 1890.

Das jüngst erschienene Heft des oben namhaft gemachten, eine ganz neue Richtung auf dem Gebiet der Pharmacologie anbahnenden Werkes (Vergl. die



Besprechungen in Bd. LI. S. 468 ff. und Bd. LII. S. 409 ff. dieser Vierteljahrsschrift) enthält drei grosse Arbeiten: Ueber die anatomischen Veränderungen bei chronischer Sphacelin-Vergiftung von Abraham Grünfeld, — Ueber die Crotonalsäure Rudolf Buchheim's von Ernst v. Hirschheydt, — Ueber Condurangin von Georg Jukna. Der kurzen Mittheilung von Grünfeld sind zwei vorzügliche Bilder (von Zopf gezeichnet) der Wandungen von Gefässen in den Kämmen von Hähnen, welche mit Extr. sphacelinicum und Acidum sphacelinicum vergiftet waren, beigegeben. — Zu der Arbeit über die Crotonalsäuren hat K. als Herausgeber Zusätze gemacht, welche in der im November 1886 erschienenen ursprünglichen Arbeit v. Hirschheydt's noch nicht enthalten sind und auf Versuchen fussen, welche seit diesem Zeitpunkt im Dorpater Laboratorium neu angestellt wurden. Dieselben wurden auch auf Menschen ausgedehnt (hauptsächlich in Anbetracht der grossen Unempfindlichkeit der Thiere gegen die abführende Wirkung des Crotonöls) und führten darauf, das Crotonöl als Bandwurmmittel gänzlich zu verwerfen und seinen Ersatz durch das neutrale Crotonglycerid für alle etwaigen therapeutischen Zwecke zu empfehlen, soweit es überhaupt noch in gewissen Ländern als officinelles Präparat geführt wird. — Die Eigenschaften der in der Condurango-Rinde enthaltenen echten Glycoside wie des ihr entstammenden Herzglucosids wurden durch die 70 Thierversuche Jukna's klargelegt. Hinsichtlich des therapeutischen Werthes führten die (von Kobert) an Menschen mit Magenkrebs angestellten Proben nicht weiter, als dass eine schädigende Wirkung der activen Substanzen in Gaben bis 0,04 bis 0,40 pro die in Abrede gestellt werden kann. Diese activen Substanzen darf man jedoch kaum jemals in Decocten, sondern nur in weingeistigen (weinigen) Auszügen der Rinde voraussetzen. .....ch.

Von Mosso in Turin ist nachgewiesen, dass im Aalblut (Anguilla vulgaris) ein Gift enthalten ist, welches mit dem Schlangengift Aehnlichkeit hat. Er gewann dasselbe, indem er den Thieren das Schwanzende abschnitt und das abtropfbare Blut in ein Reagenzglas auffing. Das sich absetzende Serum reinigte er mit einer Centrifugalmaschine, bewahrte es bei 8° auf, und verdünnte es mit 0,6 proc. Kochsalzlösung. Er injicirte wechselnde Dosen Hunden, Kaninchen, Tauben meist in der Blutbahn und fand, dass eine Dosis von 0,001 pro Kilo Thier den Tod durch Lähmung des Athemscentrums herbeiführte. Nach der Mittheilung des Dr. Springfeld in dem Greifswalder medicinischen Verein (S. deutsche medicinische Wochenschrift 1890 S. 340) wurden in dem physiologischen Institut in Greifswald Versuche an Kaninchen mit dem Aalgift angestellt, welches in die Bauchhöhle injicirt wurde. Die Erscheinungen der Intoxication waren dieselben, welche Mosso beobachtete, Contraction der Gliedmassen, tetanische Zuckungen und Lähmungen der Extremitäten. Die letale Dosis wurde auf 0,75 pro 1,00 Kilo Kaninchen festgestellt. Dieselbe tödtete in 12 Stunden. Die injicirte Masse bestand aus Anguillaserum (0,4 ccm Anguillaserum mit 4 ccm 0,75 proc. Kochsalzlösung versetzt).

Erfahrungsgemäss entfalten nun die thierischen Gifte eine heftigere Wirkung in den südlichen Klimaten, als in den gemässigten. Das Resultat der Versuche in Greifswald war, dass dieses Gift im Serum unserer Aale zwar enthalten sei,



aber viel schwächer wirke. Auch sind die physikalischen und chemischen Eigen schaften beider Giftarten verschiedene, wie neuere Untersuchen erwiesen haben.

Kelp (Oldenburg).

Die französische Société de tempérance hat von Mad. Lunier 1000 Fr. erhalten zur Preiskrönung einer Schrift, welche den Titel führt: Quels sont les consequences héreditaires de l'alkoolisme et l'ivrogerie?

Quels sont les moyens de piendre, pour empêcher ces consequences de se produire, ou pour en attenuer les effets?

Die Schriften sind spätestens bis zum 31. December 1890 an Dr. Motet, Generalsecretair, Paris, 161 Rue de Charenton einzusenden (Annales médico-psycholog. 1890). Bei der grossen Wichtigkeit des Themas wird man gewiss eine grosse Betheiligung der Aerzte zu erwarten haben, die zur Lösung der verwickelten Aufgabe beizutragen geeignet ist. Kelp (Oldenburg).

Ueber die Zusammensetzung und Anwendbarkeit des käuflichen Saccharins. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts. Von Prof. E. Salkowski in Berlin. Archiv f. path. Anat. Bd. 120. Heft 2.

In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen über das Saccharin führt der Verfasser in der vorliegenden Arbeit den Nachweis, dass dieselbe nicht süss schmeckende Substanz, die gelegentlich früherer Versuche aus dem Harn der Versuchsthiere beim Umcrystallisiren aus Wasser gefunden und als Sulfaninbenzoesäure festgestellt wurde, in gleicher Weise durch einmaliges Umcrystallisiren des käuflichen Saccharins aus heissem Wasser sich bildet. Diese Umwandlung ist, wie der Verfasser nachweist, darauf zurückzuführen, dass dem Handelspräparat von vorne herein eine gewisse Quantität Parasulfaninbenzoesäure beigemischt ist, und zwar ältere Präparate mehr wie neuere; letztere sind gehaltreicher an Anhydrid der Säure, dem eigentlichen Saccharin, doch kann auch hier der Gehalt an Parasäure auf $^1/_4$—$^1/_3$ angenommen werden.

Im zweiten Theil seiner Arbeit „über die etwaigen gesundheitsschädlichen Eigenschaften des Saccharin“ bestätigt Salkowski die schon früher von ihm gefundene Thatsache, dass das Saccharin keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften hat. Zu einer nochmaligen sorgfältigen Prüfung dieser Frage wurde der Verfasser veranlasst durch die Versuche Fokker's sowie der im vorigen Jahre eingesetzten französischen Commission, die zu dem Resultate führten, dass das Saccharin gesundheitsschädlich sei. Auf Grund des Gutachtens dieser Commission wurde die Anwendung des Saccharins in Frankreich verboten. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass das Saccharin ungiftig im engeren Sinne des Wortes ist und von einer direct toxischen Wirkung nicht die Rede sein kann. Wohl aber liegen einige ungünstige Urtheile vor über die Wirkung des Saccharins bei längerem Gebrauch; hierher würde zu zählen sein die häufig lange anhaltende und lästige Nachempfindung des süssen Geschmacks in der ganzen Ausbreitung der Mundhöhle, die indess nur bei Anwendung sehr grosser Dosen von Saccharin beobachtet wird. Worms berichtet, dass von vier Diabetikern, denen 0,1 Saccharin pro Tag verabreicht wurde, drei nach 14tägigem Gebrauch Appetitlosigkeit, Magendrücken und Brechneigung bekamen und nur einer es gut vertrug.



Aehnliche Beobachtungen liegen vor von Kohlschütter und Elsasser, während dem gegenüber eine grosse Zahl von Beobachtern und Klinikern keine nachtheilige Beeinflussung der Verdauungsorgane bei längerem Gebrauch von Saccharin feststellen konnte. Diese Worms'schen Angaben waren der hauptsächlichste Anlass, dass jene französische Commission eingesetzt wurde.

Indem Salkowski die von dieser Commission an Hunden gemachten Versuche einer genauen Analyse unterzieht, kommt er zu dem Resultat, dass irgend eine Controle der Nahrungszufuhr in diesen Fällen nicht stattgefunden hat, so dass nachträglich gar nicht zu entscheiden sei, was Wirkung der zugeführten Substanz und was Wirkung der ungenügenden Nahrungsaufnahme sei. Diejenigen Versuchsthiere der französischen Autoren, welche bei ihren Saccharinversuchen an Gewicht abnahmen bezw. schliesslich zu Grunde gingen, hatten ihr Futter nicht in hinreichender Quantität gefressen, weil es ihnen zuwider war; mit der Wirkung des Saccharins haben sie nichts zu thun.

Durch Verdauungsversuche ausserhalb des Körpers konnte Salkowski weiter feststellen, dass das Saccharin in den Dosen, wie sie für die practische Verwendung in Betracht kommen, die Verwerthung des Stärkemehls und die Fermentation desselben in keiner Weise behindern, und dass die durch Saccharinzusatz in künstlichen Verdauungsgemischen bewirkten sehr geringen Störungen für den lebenden Organismus nicht in Betracht kommen, zumal vergleichende Versuche ergaben, dass eine Zuckerlösung oder ein Moselwein die Peptonisirung unvergleichlich mehr stört als eine Saccharinlösung von gleicher Süssigkeit. Diese Experimente finden ihre Bestätigung in den Beobachtungen bei Thieren und Menschen: es liegt nicht eine einzige Beobachtung vor, dass beim Gesunden die Peptonisirung oder die Resorption des Eiweiss ungünstig beeinflusst oder Verdauungsstörungen hervorgerufen wurden. Die entgegenstehenden Beobachtungen von Worms u. A. beziehen sich auf Kranke, auf Diabetiker und dürften vielleicht als Idiosyncrasien aufzufassen sein.

Nur ein einziger Einwand der französischen Commission bleibt bestehen und diesem pflichtet auch Salkowski bei, dass nämlich das Saccharin kein Nahrungsmittel, sondern nur ein Genussmittel ist und insofern unter Umständen eine Schädigung, wenn auch meist nur eine materielle des Consumenten involvirt. Wenn endlich die französische Commission zur weitern Begründung ihres Verbots die sehr geringen antiseptischen Eigenschaften des Saccharin heranzog, so ist es jedenfalls belanglos, ob die Eiweissfäulniss im Darm durch dasselbe ein wenig beschränkt wird oder nicht.

Zum Schluss fasst Salkowski die Ergebnisse seiner Untersuchungen dahin zusammen, dass für ein gänzliches Verbot des Saccharin absolut kein Grund vorliegt, dass dagegen gewisse Momente dafür sprechen, der Anwendung desselben eine Beschränkung dahin aufzuerlegen, dass für saccharinirte Nahrungsmittel der Declarationszwang eingeführt wird, da der Consument ein Anrecht darauf hat, zu erfahren, ob er saccharinirte Nahrungsmittel an Stelle gezuckerter bekommt. —

Im Anschluss an diese wichtige Arbeit Salkowski's mag erwähnt werden, dass auf der diesjährigen Versammlung der bayrischen Chemiker Kayser-Nürnberg in Bezug auf die Schädlichkeit des Saccharins zu demselben Resultate wie Salkowski gelangte; dem Zucker gegenüber hält auch Kayser das Saccharin

für minderwerthig und verlangt deshalb die Angabe der Beimischung für alle Nahrungsmittel, die ihren süssen Geschmack ganz oder theilweise einer Beimischung von Saccharin verdanken. E. Roth (Belgard).

---

e) Hygiene des alltäglichen Lebens; Biologische Tagesfragen.

Die willkürliche Hervorbringung des Geschlechts bei Mensch und Hausthieren. Von Dr. Heinrich Janke. Kleine Ausgabe. Stuttgart, A. Zimmer's Verlag.

Es ist kaum anzunehmen, dass der Verf. seinem Thema durch Bewerkstelligung dieser kleinen Ausgabe in wissenschaftlichen Kreisen viele Interessenten gewinnen wird. Dieselbe ist unter Ausschliessung des „allgemeinen Theils" der ersten und zweiten Ausgabe zusammengestellt worden: jenes Theils, „welcher hauptsächlich den Inhalt streng wissenschaftlicher physiologischer und medicinisch-gynäkologischer Forschungen, meist in historischer Anreihung wiedergab." Was hiernach noch für den „besonderen Theil" übrig blieb, reicht in der That nicht aus, die Theorie des Verfassers — eine Modulation von Richarz' Lehre von der gekreuzten Vererbung — in irgendwie ernster Weise zu stützen. Trotz der Menge des aufgeführten Lesestoffs mangelt es an jedem Beweise dafür, dass (wie J. meinen möchte), „wo ein Knabe geboren wurde, die Frau, und wo ein Mädchen kam, dem Manne das Verdienst hiervon gebührt oder, wissenschaftlich ausgedrückt, das Uebergewicht im ersten Falle dem Eichen der Frau, im letzteren dem kräftigeren Zeugungsstoff des Mannes zugefallen war, und wer dann das Temperament und die Körperbeschaffenheit des Mannes und der Frau in der der Empfängniss vorangegangenen Zeit damit in Vergleichung zieht, der wird sehr bald zu der sehr geläufigen Auffassung gelangen, dass ein sanguinisch, mehr magerer oder auch ein mit gedrungenem Körperbau ausgestatteter Gatte, gleichviel ob Mann oder Frau, seinem phlegmatischen wohlbeleibten oder ebenso mit zarter oder schwächlicher Constitution begabten Lebensgefährten gegenüber regelmässig den Ausschlag in Bezug auf das Geschlecht der Kinder gegeben hat." [Wörtliches Citat von Seite 203—204 der Broschüre.] .....ch.

---

f) Bakteriologie und Infectionskrankheiten (Desinfection, Isolirung etc.).

In der Deutschen medicinischen Wochenschrift (1890 No. 17) publicirte F. Boll seine Erfahrungen auf der damals von Mikulicz geleiteten Königsberger chirurgischen Klinik betreffend die Desinfection der Hände. Er wich von den früheren bekannter gewordenen Versuchsmethoden insofern etwas ab, als er zur Aufnahme des flüssigen Nährbodens weite Doppelschaalen, die vorher sterilisirt wurden, verwandte. Hierdurch wurde es ermöglicht, alle Stellen der



Hände mit dem in diesen Schaalen bereit gehaltenen Nährboden genau in innigen Contact zu bringen. Den Geppert'schen Erfahrungen (über welche wir noch im Zusammenhange zu berichten haben werden) trug B. dadurch Rechnung, dass er — durch vorheriges Abspülen der Hände in sterilem Wasser — es vermied, geringe Mengen des gewählten Desinficiens auf den Nährboden zu übertragen und damit unbewusst resp. unabsichtlich diesem letzteren selbst entwickelungshemmende, antiseptische Eigenschaften mitzutheilen: Versuchsfehler, welche, da sie fast in allen vordem angestellten Desinfections-Experimenten begangen sind, die Ergebnisse derselben sehr zweifelhaft, theilweise sogar nahezu illusorisch gemacht haben. — Zur Infection der Hände verwandte B. Reinculturen des Staphylococcus pyogenes aureus, auch das Bacterium ureae; — es wurden (zum Zweck einer Würdigung des verschiedenen Baues der Nägel, der Oberhaut, auch der manuellen Gewandheit, das Desinfectionsverfahren zur Ausführung zu bringen) Hände der verschiedensten Personen herangezogen. Sicher ist das Verfahren in der Form, dass nach Entfernung des makroskopischen Nagelschmutzes eine energische Waschung und Bürstung der Hände mit Kaliseife und warmem Wasser durch 3 Minuten (nicht kürzer!) bewirkt wird; hiernach eine Abwaschung in 3proc. Carbolsäure eine halbe Minute lang; hiernach noch eine Abwaschung in 0,5proc. Sublimatlösung ebenfalls eine halbe Minute lang. Das Ausreiben der Unternagelräume, auch des Nagelfalzes mit nasser, in 5proc. Carbolsäure getauchter Jodoformgaze sichert die Wirkung der vorherigen Reinigungsacte; das Abtrocknen der Hände darf selbstverständlich nur mittelst sterilisirter Handtücher bewirkt werden. So verhindere man die „Contact-Infection".

.....ch.

Ueber Heilstätten für Schwindsüchtige. Von Dr. M. Dyrenfurth. Berlin, Hüttig 1890; 48 Seiten.

In der ihm eigenen populären anregenden Schreibweise tritt D. den Fragen: Wo und mit welchen Mitteln Heilstätten für arme Schwindsüchtige errichtet werden könnten und sollten? — näher. Für die Antwort auf die Ortsfrage dienen ihm als Stützpunkt die Erfolge des Brehmer'schen Ideenganges: „Verachtet man die Heilschätze, die in der Höhenluft und im Bergsteigen liegen, so wird das Ebenen-Sanatorium weiter nichts als ein Gemisch von Krankenhaus und Speiseanstalt." „Die Lungengymnastik in reinster, vom Menschengewühl entlegener Bergluft bildet eins der wichtigsten und unentbehrlichsten Heilmittel der gegenwärtigen Sanatorien." Weder Berlin, noch seine nähere Umgebung, noch die flachen Höhenzüge in der Mark, auch nicht die an Schwindsuchtskranken reichen Strandgegenden würden geeignete Plätze in dem Maasse, wie solche in den schlesischen, bayrischen Bergen, im Harz, im Schwarzwald reichlich vorhanden sind, darbieten. — Hinsichtlich der Mittel kommt D. auf den Gedanken, dass bei Lebzeiten des ersten deutschen Reichskanzlers die Sammlungen für ein demselben zu errichtendes Denkmal keinen würdigeren Abschluss finden könnten, als durch Hergabe der ganzen Summe zum Zweck der Gründung von Heilstätten für arme Schwindsüchtige. .....ch.

IV. Amtliche Verfügungen.

Erlass des Ministers für Landwirthschaft u. s. w. (gez v. Lucius), des Innern (gez. in Vertr. Braunbehrens) und für Handel und Gewerbe (gez. in Vertr. Magdeburg) vom 11. Februar 1890 an den Königl. Regierungspräsidenten Herrn N. zu N. (Ministerialbl. f. d. i. Verw. S. 94) betr. die Verwerthung des Fleisches perlsüchtiger Thiere.

Auf den an den Herrn Minister der geistlichen u s. w. Angelegenheiten gerichteten und von diesem an uns zur Verfügung abgegebenen Bericht vom 21. October 1889, betreffend die Verwerthung des Fleisches perlsüchtiger Thiere, erwiedern wir Ew. etc. ergebenst, dass nach unserer Ansicht keine hinreichende Veranlassung vorliegt, die Verwerthung minderwerthigen, aber der menschlichen Gesundheit nicht schädlichen Fleisches unter besondere polizeiliche Controlle zu stellen. Es ist daher von dem Erlasse einer derartigen Anordnung um so mehr abzusehen, als derselbe den Landwirthen die angemessene Verwerthung solchen Fleisches ohne genügenden Grund erschweren würde.

Runderlasse des Ministers der u. s w. Medicinalangelegenheiten (gez. im Auftrage Bartsch) vom 30. Juni 1890 M. Nr. 5134 an sämmtliche Königl. Oberpräsidenten bezw. des Justizministers (gez. v. Schelling) vom 30. Mai 1890, betr. Zuständigkeit und Heranziehung der Medicinalbeamten bei gerichtlichen Leichenöffnungen.

Ew. Excellenz lasse ich anbei einen Abdruck einer Circularverfügung, welche der Herr Justizminister auf eine von mir gegebene Anregung wegen Zuziehung von Medicinalbeamten bei gerichtlichen Leichenöffnungen unter dem 30. Mai d. Js. an die Präsidenten der Oberlandesgerichte und die Oberstaatsanwälte erlassen hat, zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung ganz ergebenst zugehen.

Berlin, den 30. Mai 1890.

Durch die allgemeine Verfügung vom 27. April 1881 (Just.-Min.-Bl. S. 86) sind die Justizbehörden darauf hingewiesen worden, dass gemäss § 73 Abs. 2 der Strafprocessordnung die Leichenöffnungen regelmässig den zuständigen Medicinalbeamten zu übertragen sind, und dass an Stelle eines solchen ein anderer Arzt nicht ohne zwingende Veranlassung zuzuziehen ist.

Im Anschluss an diese Verfügung mache ich darauf aufmerksam, dass die zuständigen Medicinalbeamten der Kreisphysikus und der Kreiswundarzt sind, und dass es im Falle der Behinderung einer dieser Personen angezeigt erscheint, an deren Stelle einen Medicinalbeamten eines Nachbarkreises heranzuziehen, auf Privatärzte aber nur dann zurückzugreifen, wenn die Verwendung eines benachbarten Beamten wegen aussergewöhnlich hoher Kosten oder sonstiger besonderer Umstände unräthlich erscheint.

Ew. Hochwohlgeboren wollen die Justizbehörden Ihres Bezirkes demgemäss verständigen.

An sämmtliche Oberlandesgerichtspräsidenten und Oberstaatsanwalte.

Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 17. Juni 1890 (gez. in Vertretung v. Bötticher), betr. Einführung des neuen Arzneibuchs für das Deutsche Reich.

Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 12. Juni 1890 beschlossen, dass das Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica, editio III), vom 1. Januar 1891 ab an Stelle der zur Zeit in Geltung befindlichen Pharmacopoea Germanica, editio altera, treten soll.

Dies wird hierdurch mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass das Arzneibuch in R. v. Decker's Verlag (G. Schenk) zu Berlin erscheinen und im Wege des Buchhandels zum Ladenpreise von 2 Mark für ein broschirtes und 2 Mark 30 Pfennig für ein gebundenes Exemplar zu beziehen sein wird.

Runderlass des Ministers der u. s. w. Medicinalangelegenheiten (gez. im Auftrage de la Croix) vom 7. Juli 1890, betr. Eisenbahnfahrt-Vergünstigungen für unbemittelte, in öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten untergebrachte epileptische Kranke und deren Begleiter.

Ew. Excellenz setze ich ganz ergebenst davon in Kenntniss, dass des Kaisers und Königs Majestät mittels Allerhöchster Ordre vom 2. Juni d. Js. zu genehmigen geruht haben, dass den unbemittelten Pfleglingen der öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten für epileptisch Kranke zum Zweck des Besuches ihrer Angehörigen in den Ferienzeiten auf Empfehlung des Vorstandes der betreffenden Anstalt die Hin- und Rückreise auf den Staatseisenbahnen in der dritten Wagenklasse gegen Entrichtung des Militärfahrpreises gewährt, und dass diese Vergünstigung auch auf die zur Begleitung der Pfleglinge nothwendigen Führer ausgedehnt werde. Diese Vergünstigung ist nach Bestimmung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten auch in schnellfahrenden Zügen, welche die dritte Wagenklasse führen, zu gewähren. Für jeden Pflegling ist nicht mehr als ein Begleiter zu dem ermässigten Fahrpreis zuzulassen.

Ew. Excellenz ersuche ich ganz ergebenst, hiervon die Leiter der betheiligten Anstalten gefälligst zu benachrichtigen.

An sämmtliche Königliche Oberpräsidenten.

Runderlass des Ministers der u. s. w. Medicinalangelegenheiten (gez. im Auftrage Bartsch) vom 16. Juli 1890, betr. Zulassung junger Leute zur Erlernung der Apothekerkunst.

Bei der Zulassung junger Leute zur Erlernung der Apothekerkunst haben die Kreisphysiker in mehreren zu meiner Kenntniss gelangten Fällen die Vorschriften des diesseitigen Circularerlasses vom 18. Februar 1879, in welchem die für solche junge Leute erforderliche wissenschaftliche Vorbildung genau bezeichnet wird, nicht beachtet.

Zur Vermeidung von Unzuträglichkeiten, welche sich hieraus ergeben haben, ersuche ich Ew. Hochwohlgeboren ergebenst, den Physikern des dortigen Bezirkes die strengste Befolgung des gedachten Circularerlasses zur Pflicht zu machen.

An sämmtliche Königl. Regierungspräsidenten.

Runderlass des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 27. Juli 1890, betr. Revisionen der Apotheken, in denen auch homöopathische Arzneien und Zubereitungen geführt werden.

Aus den hier eingegangenen Verhandlungen über die im Laufe des verflossenen Jahres stattgefundenen Revisionen habe ich ersehen, dass nur in seltenen Fällen den nach homöopathischen Grundsätzen zubereiteten Arzneimitteln die erforderliche Aufmerksamkeit und Sorgfalt gewidmet ist.

Ew. Hochwohlgeboren wollen daher gefälligst darauf achten, dass für die Zukunft in allen Fällen, in denen neben den übrigen Arzneimitteln auch homöopathische Arzneien und Zubereitungen geführt werden, Seitens der Revisionskommissarien in den Verhandlungen ausdrücklich bemerkt wird, ob und in wie weit die für die Bereitung, Aufbewahrung und Dispensation der homöopathischen Arzneimittel erforderlichen Räumlichkeiten und Geräthschaften vorhanden sind, und ob für die Dispensation ein besonderes Personal gehalten wird.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
I. A.: Bartsch.

An sämmtliche Königl. Regierungspräsidenten.

Rundschreiben vom 13. August 1890, betr. die Zulassung von Candidaten der Medicin zur Sommerprüfung.

Die Gesuche um ausnahmsweise Zulassung zur ärztlichen Prüfung während des Sommers Seitens solcher Kandidaten, welche die vorgeschriebene Studienzeit zu Ostern beendigen (§ 4 Absatz 3 der Bekanntmachung vom 2. Juni 1883, Centralbl. für das Deutsche Reich S. 191) haben sich in letzten Jahren erheblich vermehrt. Dessungeachtet habe ich der Regel nach keinen Anlass genommen, die Gewährung des Dispenses, sofern derselbe von der Landescentralbehörde befürwortet wurde, zu beanstanden. Hierbei war für mich zunächst die Erwägung massgebend, dass die Frage, ob im einzelnen Falle die Zulassung zur Sommer-



prüfung unbedenklich ist, vornehmlich nach den, der diesseitigen Beurtheilung sich entziehenden Verhältnissen der betreffenden Universität und der dort fungirenden Prüfungskommission beurtheilt werden muss. Sodann kam in Betracht, dass an denjenigen Universitäten, an welchen eine Sommerprüfung stattfindet, den die Zulassung zu derselben nachsuchenden Kandidaten gewisse allgemeine Billigkeitsrücksichten gleichmässig zur Seite zu stehen pflegen. Dies trifft vornehmlich für diejenigen Bewerber zu, welche nach den an den einzelnen Gymnasien bestehenden Einrichtungen die Reifeprüfung im Herbst abgelegt haben und in Folge dessen die vorgeschriebene medicinische Studienzeit bei regelmässigem Studiengange zu Ostern beendigen. Es ist anzunehmen, dass auch weiterhin die Zahl der Dispensationsgesuche nicht abnehmen wird, und es scheint mir deshalb sowohl im Interesse der Prüfungskandidaten als auch im Interesse der Verwaltung zu liegen, die Behandlung der Gesuche möglichst zu vereinfachen. Dies lässt sich in der Art erreichen, dass ich den Hohen Bundesregierungen im Voraus mein Einverständniss mit der Zulassung derjenigen Kandidaten zur Sommerprüfung ausspreche, welche bei regelmässigem Studiengange die vorgeschriebene Studienzeit zu Ostern beendigen.

Abgesehen von der auf solche Weise sich ergebenden Erleichterung für die Gesuchsteller wie für die Behörden wird, wie ich hoffe, damit die Möglichkeit gewonnen werde, in denjenigen Fällen, in denen der auf Ostern fallende Schluss der Studienzeit nicht durch den Zwang der Gymnasial-Einrichtungen, sondern durch individuelle Unregelmässigkeiten im Gange der Universitäts-Studien veranlasst worden ist, einen strengeren Massstab, als bisher, bei der Prüfung von Dispensationsgesuchen anzulegen. Nach den Wahrnehmungen, welche bei der Prüfung der Dispensationsgesuche diesseits gemacht worden sind, erachte ich hier eine grössere Strenge für geboten, wenn die Absichten, welche den gegenwärtig geltenden Prüfungseinrichtungen zu Grunde liegen, nicht vereitelt werden sollen. Ich vermag darin auch keine Härte zu erblicken, sofern nur, wie ich mir vorzuschlagen erlaube, den allgemeinen Billigkeitsrücksichten, welche aus dem regelmässigem Studiengang der Prüfungskandidaten sich ergeben, umfassend Rechnung getragen wird. Persönliche Interessen, welche sich lediglich aus Zufälligkeiten in dem Lebensgange des einzelnen Studirenden ergeben, müssen meines Erachtens zurücktreten hinter dem allgemeinen Gesichtspunkt, dass das Sommersemester durch das Prüfungsgeschäft nicht überlastet werden darf.

Auf Grund dieser Erwägungen darf ich dem (Eurer) etc. ergebenst anheimstellen, für die Zukunft nach folgenden Gesichtspunkten verfahren zu wollen:

1. Studirende, welche ohne Unterbrechung den regelmässigen Studiengang zu Ostern beendigen, dürfen bis auf Weiteres von den Landescentralstellen zur ärztlichen Prüfung im Sommer zugelassen werden, sofern ihre Meldung vor dem 1. April erfolgt, und nach dem Urtheil der Facultät der Abschluss der Prüfung während des Sommersemesters möglich ist;

2. In anderen Fällen kann die Zulassung zur Sommerprüfung nur mit jedesmaliger Zustimmung des Reichskanzlers auf Grund aussergewöhnlicher Verhältnisse, welche eine billige Berücksichtigung erheischen, verfügt werden;

3. Beschränkte Vermögensverhältnisse, ohne den amtlichen Nachweis wirklicher Bedürftigkeit, ferner eine längere, auf freier Entschliessung oder auf persönlichem Verschulden beruhende Ausdehnung der Studienzeit, ebenso die



Möglichkeit einer demnächstigen Anstellung oder practischen Beschäftigung, auch die Nothwendigkeit, der militärischen Dienstpflicht zu genügen, endlich Rücksichten auf Wünsche oder Interessen der Familienangehörigen sind an und für sich als aussergewöhnliche Verhältnisse, welche eine billige Berücksichtigung erheischen, nicht anzuerkennen.

Gegen die Bekanntgabe dieser Grundsätze an die betheiligten Behörden und an die Studirenden würden Bedenken nicht zu erheben sein.

Die Mittheilung des dortseits Veranlassten wird mich zu Dank verpflichten.

Der Reichskanzler.

In Vertretung: gez. von Boetticher.

An die betheiligten Bundesregierungen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.


Digitized by Google


Original from
UNIVERSITY OF IOWA

